



Master Datan -hallintajärjestelmän vaatimusten konseptointi: Case Onninen Oy

Korhonen, Simo

2012 Leppävaara

Laurea-ammattikorkeakoulu
Laurea Leppävaara

Master Datan -hallintajärjestelmän vaatimusten konseptointi:
Case Onninen Oy

Simo Korhonen
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Tammikuu, 2012

Simo Korhonen

Master Datan -hallintajärjestelmän vaatimusten konseptointi: Case Onninen Oy

Vuosi	2012	Sivumäärä	55
-------	------	-----------	----

Opinnäytetyön tarkoituksena on konseptoida Onnisen Master Datan -hallintajärjestelmälle (engl. Master Data Management Solution, MDM Solution) asetetut vaatimukset. Pyrkimyksenä on kehittää Master Datan -hallintajärjestelmää entistä tehokkaammaksi ja hyödyllisemmäksi Onnisen liiketoimintaa tukevaksi ratkaisuksi. Opinnäytetyön pyrkimyksenä on myös pohtia, miten Onninen hyötyy uuden järjestelmän käyttöönotosta. Lisäksi opinnäytetyössä selvitettiin, miten konseptointia voidaan kehittää tulevaisuudessa.

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmänä hyödynnettiin kvalitatiivista tutkimusmenetelmää ja tuloksia analysoitiin teemahaastattelulomakkeiden perusteella. Tarkoituksena oli testata konseptoinnin arvioinnin avulla, onko konseptointi laadukas ja tarpeeksi kattava sisältääkseen kaikki Master Datan -hallintajärjestelmälle määritellyt vaatimukset.

Tulosten perusteella voidaan todeta, että konseptointiin oltiin tyytyväisiä ja lisäksi sen laatu täytti asetetut tarpeet. Haastatteluista ilmeni, että Master Datan -hallintajärjestelmän konseptoinnin kehittäminen on tärkeää myös tulevaisuudessa. Master Datan -hallintajärjestelmän kehittämiselle syntyy tarvetta tulevaisuudessa, kun järjestelmään tullaan lisäämään asiakas- ja toimittajarajapinnat. Järjestelmän tulee tällöin kyetä käsittelemään entistä suurempaa käyttäjäryhmää.

Kehittämisehdotuksiksi konseptoinnissa saatiin teknisten ratkaisujen vaatimusten tarkennus, tietokantojen synkronoinnin määrittelemine, Master Datan selaamisen ja raportoinnin toiminnallisuuksien tarkennus, toimittaja- ja asiakasrajapintoihin laajennuksen määrittelemine sekä vaatimusten tarkennus sekä yksittäisen että usean tuotteen käsittelyssä.

Simo Korhonen

Conceptualization of Master Data Management Solution requirements: Case Onninen Oy

Year	2012	Pages	55
------	------	-------	----

The purpose of this thesis is to conceptualize the requirements of the Master Data Management Solution by Onninen Oy. The objective is to develop the Master Data Management Solution to be more efficient and useful in order to support the Onninen business model. In addition, the objective is also to consider how Onninen will obtain benefits from the deployment of the new system. The report examines how the conceptualization can be developed in the future.

The research method of this thesis was qualitative. The analysis of the results was based on interviews. The objective was tested by validation of the conceptualization, i.e whether the conceptualization contains all predefined requirements on a qualified level.

In conclusion it can be said that the conceptualization was successful during the pilot project. The interviews showed that the Master Data Management Solution should be developed further in the near future. The need has an effect on the customer and vendor section when these two interfaces will be added in the system. In the future the system should have a capacity to process an even more comprehensive user group.

The improvement suggestions of this conceptualization included more accurate technical solution requirements, definition of the database synchronization, corrective to the Master Data browsing and reporting, enhanced definition of the customer and vendor interfaces and corrective to the processing of one or more products.

Keywords Conceptualizing, Master Data, Master Data Management, Functional And Non-functional Requirements

Sisällys

1	JOHDANTO.....	7
2	KESKEISET KÄSITTEET	8
2.1	Konseptointi.....	8
2.2	Toiminnalliset ja ei-toiminnalliset vaatimukset	8
2.3	Master Data	9
2.3.1	Mitä on Master Data?.....	9
2.3.2	Master Datan luokittelu	10
2.4	Master Datan -hallinta.....	11
3	PROJEKTIN TAUSTAT	12
3.1	Tavoitteet, rajausta ja menetelmät	12
3.2	Lähtötilanne ja prosessit.....	13
3.3	Riippuvuudet ja suhteet aiempiin hankkeisiin	15
3.4	Organisaatio.....	16
3.5	Aikataulu.....	17
4	MASTER DATAN -HALLINTA TUTKIMUSYHTIÖ GARTNERIN NÄKÖKULMASTA.....	18
4.1	MDM -mittarit	19
4.2	MDM -hallinto	20
4.3	MDM -prosessit	20
4.4	MDM -teknologia.....	21
5	MASTER DATAN -HALLINNAN TEKNOLOGIAT JA NIIDEN RISKIT	21
5.1	Microsoft Master Data Services	21
5.2	Teknologiaan liittyvät riskit	21
6	TOIMINNALLISET VAATIMUKSET	22
6.1	Master Datan -hallintajärjestelmän käyttäjät	22
	Manager -käyttäjät.....	22
	Specialist -käyttäjät	23
	Creator -käyttäjät.....	23
6.2	Yleiset toiminnalliset vaatimukset	23
6.2.1	Layout - Master Datan -hallintajärjestelmän ulkoasu.....	23
6.2.2	Lomakkeisiin liittyviä vaatimuksia	25
6.2.3	Master Datan -selaus (Master Data Explorer).....	25
6.2.4	Duplikaattiehtotusten ratkaiseminen (Duplicate Resolving)	28
6.2.5	Arvolistojen hallinta (LOV Management).....	29
6.2.6	Master -tietokanta	30
6.2.7	KPI -seuranta (Key Performance Indicator).....	31
6.3	Käyttötapaukset	31
6.3.1	Käyttötapa 1: Materiaalin avaus (M10 From CIAM Suite)	32

6.3.2	Käyttötapaus 2: Pyynnön hyväksyminen (Approving Requests)	33
6.3.3	Käyttötapaus 3 : Validointi (Validation).....	34
6.4	Prosessit ja niihin liittyvät vaatimukset.....	34
6.4.1	Materiaalin avaus.....	35
6.4.2	Materiaalin laajennus toiseen maahan	36
6.4.3	Uusi toimittaja materiaalille	36
6.4.4	Uusi toimittaja Dummy -materiaalille	37
6.4.5	Oletustoimittajan vaihtaminen	37
6.4.6	Jakelukeskuksen varastointipäätös.....	37
6.4.7	Express -varastointipäätös.....	38
6.4.8	Materiaalin poistaminen	38
6.4.9	Poista materiaalilta toimittaja	39
6.4.10	Nimet ja kuvaukset.....	39
6.4.11	Mitat ja pakkauskoot.....	39
6.4.12	Tuotevastaava ja ostaja	40
7	EI-TOIMINNALLISET VAATIMUKSET	40
7.1	Suorituskyky.....	40
7.2	Skaalautuvuus.....	40
7.3	Luotettavuus	41
7.4	Tietoturva-vaatimukset	41
8	TULOKSET JA KEHITTÄMISEHDOTUKSET	42
8.1	Tutkimuksen tulokset.....	42
8.2	Kehittämisehdotukset	45
9	JOHTOPÄÄTÖKSET	47
	Lähteet	49
	Liitteet.....	51

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tarkoituksena oli konseptoida Onnisen Master Datan -hallintajärjestelmälle (engl. Master Data Management Solution, MDM Solution) asetetut vaatimukset.

Pyrkimyksenä oli kehittää Master Datan -hallintajärjestelmää entistä tehokkaammaksi ja hyödyllisemmäksi Onnisen liiketoimintaa tukevaksi ratkaisuksi. Opinnäytetyön pyrkimyksenä oli myös pohtia, miten Onninen hyötyy uuden järjestelmän käyttöönotosta. Lisäksi opinnäytetyössä selvitettiin, miten konseptointia voidaan kehittää tulevaisuudessa.

Järjestelmän kehittäminen yrityksen liiketoiminnan vaatimusten mukaiseksi on pitkä prosessi. Tuotantoon etenevän järjestelmän kehittäminen vaatii etukäteen tarkat vaatimusmäärittelyt. Vaatimusmäärittelyiden avulla saadaan luotua vankka pohja toimintavarman järjestelmän kehittämiseksi. Toimivan järjestelmän suunnittelu ja testaus sitoo suuren määrän resursseja, ja tätä varten Onniselle luotiin oma organisaatio Master Datan -hallintajärjestelmää varten.

Opinnäytetyöstä laadittiin kaksi versiota; Laurealle palautettava opinnäytetyö sekä toimeksiantajalle palautettava loppuraportti. Laurealle palautettavassa opinnäytetyössä on kuvattu Master Datan -hallintajärjestelmän vaatimusmäärittelyt niin sanottuina korkean tason vaatimuksina. Toimeksiantajalle palautettavaan työhön on kuvattu yksilöidyllä tasolla olevat vaatimusmäärittelyt. Tämä käsittää kaikki Master Datan -hallintajärjestelmään liittyvät ja asetetut vaatimusmäärittelyt konseptitasolla. Konseptitason ja korkean tason vaatimuksista lisää kappaleessa 2.

Opinnäytetyön alussa perehdytään aiheeseen kuuluvaan käsitteistöön; konseptointiin, toiminnallisiin ja ei-toiminnallisiin vaatimuksiin sekä Master Dataan. Opinnäytetyön keskivaiheessa syvennytään esittämään järjestelmälle asetettuja toiminnallisia ja ei-toiminnallisia vaatimuksia. Opinnäytetyön lopulla analysoidaan tutkimuksesta saadut tulokset ja annetaan kehittämisehdotuksia konseptointiin.

Opinnäytetyön laatijana haluan kiittää erityisesti Onninen Oy:n Arto Rantakaria, (Johtaja, Master Data) hänen arvokkaasta avustaan opinnäytetyöprosessin aikana. Lisäksi haluan kiittää Laurea-ammattikorkeakoulun lehtoria ja opinnäytetyöni ohjaajaa Kaija Hännistä hänen antamistaan ohjeistaan opinnäytetyöprosessin aikana.

2 KESKEISET KÄSITTEET

Tässä luvussa esitellään yleisellä tasolla opinnäytetyössä esiintyviä käsitteitä. Joitakin käsitteitä avataan tarkemmin omissa kappaleissaan myöhempana opinnäytetyötä.

2.1 Konseptointi

Ulrich ja Eppinger tulkitsevat konseptoinnin dokumentiksi, jossa määritellään asiakkaan vaatimusten mukaisesti palvelun tarkoitus. Konseptoinnissa esitetään selvät tavoitteet myös sille, kuinka haluttuun päämäärään päästään helpoiten kustannustehokkaasti. Tuotekehityksen ensimmäinen vaihe on konseptointi, jossa määritellään valmistettavan tuotteen toiminnallisuudet, muodot ja ominaisuudet. Tämä merkitsee sitä, että konseptoinnilla selvitetään palvelun käyttäjäryhmät ja kohderyhmät. Lisäksi konseptoinnissa havainnollistetaan, millaista lisäarvoa palvelu tuo yritykselle. (Ulrich & Eppinger 2003, 14.)

2.2 Toiminnalliset ja ei-toiminnalliset vaatimukset

Tässä opinnäytetyössä konseptoitin Onnisen määrittelemät toiminnalliset ja ei-toiminnalliset vaatimukset Master Datan -hallintajärjestelmälle. Vaatimukset on kuvattu niin sanottuina korkean tason vaatimuksina. Loppuraporttini Onniselle kattaa Onnisen määrittelemät toiminnalliset ja ei-toiminnalliset vaatimukset kuvattuna konseptitason vaatimusmäärittelyinä. Seuraavassa kappaleessa selvitetään lukijalle, mitä tarkoitetaan toiminnallisilla ja ei-toiminnallisilla vaatimuksilla kuvattuna joko korkean tason tai konseptitason vaatimusmäärittelyinä.

Sommerville määrittelee järjestelmän toiminnalliset ja ei-toiminnalliset vaatimukset yksityiskohtaisiksi kuvauksiksi järjestelmän toiminnoista ja rajoituksista. Järjestelmälle asetetut vaatimukset ovat perustana toteutettavan palvelun tekniselle toteutukselle. Toiminnallisilla vaatimuksilla kerrotaan, kuinka järjestelmän tulisi toimia ja esitetään vaatimuksia sen tarjoamille toiminnoille. Ei-toiminnallisilla vaatimuksilla kuvataan järjestelmälle asetettavia käytettävyyteen, luotettavuuteen ja tietoturvaan liittyviä raja-arvoja. Näiden raja-arvojen sisällä järjestelmän tulisi toimia moitteettomasti. (Sommerville 2004, 119.)

Korkean tason vaatimukset on kuvattuna tässä opinnäytetyössä niin sanottuina yleisinä vaatimuksina Master Datan -hallintajärjestelmälle. Korkean tason vaatimukset eivät määrittele tarkasti Onnisen Master Datan -hallintajärjestelmälle asetettuja teknisiä vaatimuksia. (Määrittely -Workshop 2011.)

Konseptitason vaatimusmäärittelyllä tarkoitetaan Master Datan -hallintajärjestelmälle asetettuja tarkkoja toiminnallisia ja ei-toiminnallisia vaatimuksia. Konseptitason vaatimukset luovat pohjan Master Datan -hallintajärjestelmän suunnittelulle ja yksityiskohtaiselle määrittelylle. Näitä vaatimuksia käydään tässä opinnäytetyössä läpi kuitenkin vain yleisellä tasolla eli korkean tason vaatimuksina. (Määrittely -Workshop 2011.)

2.3 Master Data

Tässä luvussa syvennyttään tarkastelemaan käsitettä Master Data. Pohdinnan alle joutuu myös kysymys, mihin yleensäkin tarvitsemme Master Dataa.

2.3.1 Mitä on Master Data?

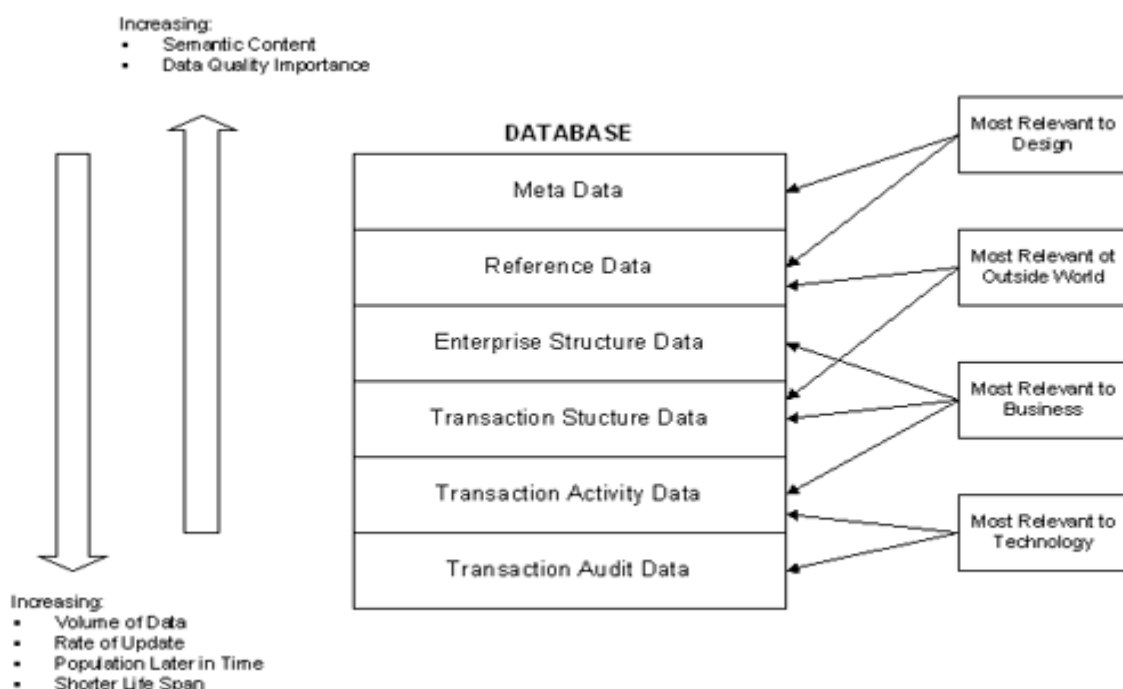
Kysymykseen ”mitä on Master Data?” saatava vastaus voi olla hieman erilainen kysyttäessä eri vastaajilta. Master Data -käsitteen suora käänös englannista suomeksi mielletään käsitteenä ohjaustieto, perustieto tai ydintieto. Tässä opinnäytetyössä käytetään kuitenkin termiä *Master Data*, koska käsite on kansainvälisesti vakiinnuttanut paikkansa IT-alalla.

Oletetaan, että yrityksellä on kriittistä tietoa varastoituna yrityksen tietojärjestelmiin. Tällöin Master Datan laadun tärkeyttä yrityksen liiketoiminnalle ei voida vähätellä. Mitä enemmän yrityksellä on Master Dataa ylläpidettävänä, sitä tärkeämpää on huolehtia tiedon käsittelystä, varastoinnista ja ylläpidosta. Master Datan laatu on kriittisen tärkeää yrityksille, koska liiketoimintaprosessit vaativat täsmällistä Master Dataa toimiakseen tehokkaasti. Master Datan varastoinnissa yrityksissä saatetaan käyttää useita, toisistaan täysin riippumattomia järjestelmiä. Usean tietojärjestelmän käyttö voi heikentää Master Datan laatua. Piittaamattomuus ja välinpitämättömyys Master Datan laatua kohtaan johtavat usein ikäviin seuraamuksiin yrityksissä.

Master Data -käsitettä voidaan tarkastella ainakin muutamasta näkökulmasta. Loshin (2009) mukaan Master Data nähdään yleisesti organisaation perustietona, johon kuuluvat esimerkiksi toimittaja-, asiakas-, tuote-, talous- ja henkilöstötiedot. Hän myös mainitsee, että Master Dataa ovat myös kaikki eri sovellusten välillä käytettävät liiketoimintaobjektit. Liiketoimintaobjekteihin kuuluvat niihin liittyvät ominaisuudet, määrittelyt, yhteydet, roolit ja luokittelut. Master Data mielletään myös ydintietona, joka on yrityksen liiketoiminnalle kaikkein keskeisintä ja kriittisintä. Tiedot kirjataan yrityksen liiketoimintajärjestelmiin ja raportointijärjestelmiin. Master Datalla on tapana esiintyä yrityksen sisällä useilla eri liiketoiminnan alueilla yhtäaikaaisesti. Sama tieto voi tällöin ilmentyä niin yrityksen laskutus- kuin myyntijärjestelmissä samanaikaisesti. (Loshin 2009, 5-8.)

2.3.2 Master Datan luokittelu

Seuraavaksi laajennamme näkökulmaa ja otamme tarkasteluun toisen alan huippuosaajan, Malcom Chisholmin (2008), määritelmän Master Data -käsitteestä. Hän kuvaa Master Datan kuusikerroksisena mallina. Alla oleva kuvio (kuvio 1) luokittelee Master Datan tarpeen kuuteen eri tasoon liiketoiminnan näkökulmasta. (Chisholm 2008.)



Kuvio 1: Master Datan luokittelu (Chisholm 2008).

Yllä esiintyvässä kuviossa (kuvio 1) taso yksi esittää Meta Dataa (Meta Data). Meta Dataksi luokitellaan esimerkiksi fyysinen taulun nimi tietokannassa. Taso kaksi esittää viitetietoja (Reference Data). Reference Data voidaan kääntää suomeksi monille eri termeille - kuten esimerkiksi kooditauluiksi tai hakutauluiksi - mutta vakiintunutta suomen kielen käännöstä Reference Data:sta ei ole. Tästä syystä tässä opinnäytetyössä käytetään termiä Reference Data. Reference Data -taulut sisältävät yleensä kuvaus-sarakkeen ja koodisarakkeen. Muutoksia näissä tauluissa tapahtuu vain harvoin. Seuraavassa tasossa Chisholm (2008) kuvaa yrityksen rakennetiedot (Enterprise Structure Data). Yrityksen rakennetiedot mahdollistavat meille raportoinnin yrityksen liiketoiminnan vilkkaudesta liiketoiminnan vastuiden mukaisesti. Liiketoiminnan rakennetiedot (Transaction Structure Data) voidaan määritellä tiedoiksi, jotka täytyy olla ennen kuin liiketoimintaa voidaan toteuttaa. Tyypillisimmät tähän tasolle kuuluvat kokonaisuudet ovat esimerkiksi tuote ja asiakas. Master Datan luokittelu- mallin viidennellä tasolla määritellään liiketoimintatiedot (Transaction Activity Data). Tätä tietoa näemme

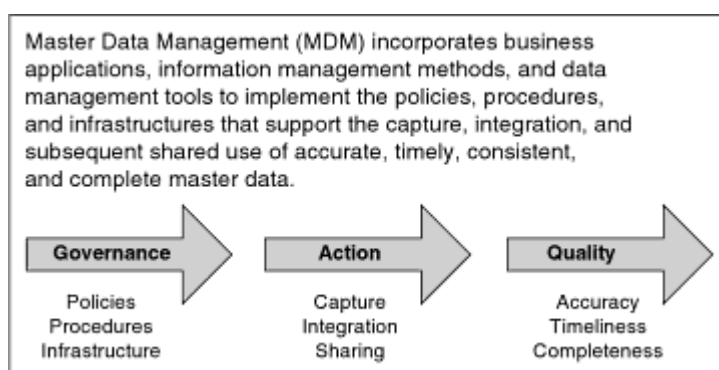
normaaleissa liiketoimintatapahtumissa yrityksestä riippumatta. Viimeisellä tasolla on liiketoiminnan seuraustiedot (Transaction Audit Data), jotka seuraavat liiketoimintatietojen tilamuutoksia. (Chisholm 2008.)

Tämän perusteella Chisholm (2008) määrittelee Master Datan liiketoiminnan rakennetietojen (taso 4), yrityksen rakennetietojen (taso 3) ja Reference Datan (taso 2) yhdistelmäksi. Kuten edellä olevassa yhtälössä osoitettiin, jokainen näistä tasoista on erilainen niiden hallinnan tarpeiden ja ominaisuuksien mukaan. Chisholm kuitenkin painottaa tässä kohtaa, että on olemassa paljon erilaista Master Dataa liiketoiminnan erilaisiin tarpeisiin. Seuraavaksi siirryn käsittelemään niitä tekijöitä, josta hyvänlaatuinen Master Datan -hallinta koostuu. (Chisholm 2008.)

2.4 Master Datan -hallinta

Tässä luvussa syvennyttään käsittelemään Master Datan -hallintaan (Master Data Management) liittyviä asioita. Myöhemmin tässä opinnäytetyössä perehdytään tutkimusyhtiö Gartnerin luomaan teoriaan Master Datan -hallinnasta.

Loshin (2009) määrittelee Master Datan -hallinnan kokoelmaksi parhaista johtamisopeista, joita organisoivat osakkaat, sidosryhmät ja liiketoimintakumppanit. Tähän kokonaisuuteen sisältyvät tiedonhallintatyökalut, tiedonhallintamenetelmät ja liiketoimintasovellukset. Näiden avulla toteutuvat johdonmukaisesti yrityksen toimintatavat, politiikka, infrastruktuuri, palvelut ja korkealaatuinen Master Data. Jos havainnollistamme asiaa toisesta näkökulmasta, Master Datan -hallinta luodaan tukemaan yrityksen liiketoiminnan määrittelemiä tarpeita. Master Datan -hallinnan kautta pystytään tarjoamaan organisaation tahoille korkealaatuista tietoa hallitusti ja reaali-aikaisesti. Master Datan -hallinnan mallia havainnollistaan seuraavan kuvion (kuvio 2) avulla. (Loshin 2009, 5-8.)



Kuvio 2: Master Datan hallinta (Loshin 2009).

Yllä olevan kuvion (kuvio 2) mukaisesti Master Datan -hallinta muotoutuu yrityksen johdon (Governance) laatimasta selkeästä ja tarkasta politiikasta, menetelmistä ja infrastruktuurista. Toiminnallisessa vaiheessa (Action) edellä olevia vaatimuksia käytetään tiedon yhdistämissä, jakamisessa ja tiedon tallentamisessa valittuun järjestelmään. Tuloksena tästä prosessista (Quality) syntyy eheää, korkealaatuista ja virheetöntä Master Dataa. (Loshin 2009, 5-8.)

Onnisen Master Datan -hallintajärjestelmä perustuu tutkimusyhtiö Gartnerin luomaan teoriaan Master Datan -hallinnasta. Tätä teoriaa ja sen soveltamista Onnisella syvennyttään käsittelemään lisää luvussa neljä.

3 PROJEKTIN TAUSTAT

Tässä luvussa esitellään lähtökohta Master Datan -hallintajärjestelmän konseptoinnille ja syvennyttään konseptoinnin tavoitteisiin ja menetelmiin.

3.1 Tavoitteet, rajaus ja menetelmät

Tämä opinnäytetyö on osa Onnisen Master Datan -hallintajärjestelmän pilotointiprojektia. Tavoitteena on luoda työkalu Master Datan luontiin ja ylläpitoon. Tämän konseptoinnin sisällöllä ja tuloksilla on ohjeistava vaikutus Onnisen pilotointiprojektin kulkuun. Aikaisempaa konseptointia Master Datan -hallintajärjestelmän kulusta tai vaiheista ei ole raportoitu Onnisella. (Määrittely -Workshop 2011.)

Tässä opinnäytetyössä syvennyttään konseptoimaan vain pilotointiprojektissa mukana olevia prosesseja. Näitä prosesseja ovat materiaalin elinkaaren hallintaan kuuluvat prosessit ja kolme materiaalin ylläpitoon liittyvää prosessia. Muihin liiketoiminnan prosesseihin tässä opinnäytetyössä ei oteta kantaa. Tässä konseptoinnissa kuvataan ainoastaan Master Datan -hallintajärjestelmän sisäiset käyttäjät. Master Datan -hallintajärjestelmän ulkoiset käyttäjät tullaan kuvaamaan myöhemmässä vaiheessa pilotointiprojektin jälkeen. Opinnäytetyössä kuvataan Onnisen asettamat vaatimukset ja määrittelyt Master Datan -hallintajärjestelmälle korkean tason vaatimuksina. (Määrittely -Workshop 2011.)

Onnistuneen pilotointiprojektin jälkeen Master Datan -hallintajärjestelmä on tarkoitus ottaa käyttöön laajemmin Onnisella. Lukin (2010) määrittelee artikkelissaan pilotointi-käsitteen uuden teknologian toimivuuden testaukseksi. Yrityksen asettamat vaatimukset Master Datan -hallintajärjestelmälle voidaan jakaa muun muassa toiminnallisiin tai ei-toiminnallisiin vaatimuksiin. Kyseistä luokittelua on käytetty tässä opinnäytetyössä. Tarkemmin Onninen Oy:n asettamista vaatimusmäärittelyistä Master Datan -hallintajärjestelmälle luvuissa 6 ja 7. (Lukin 2010.)

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmänä hyödynnetään kvalitatiivista tutkimusmenetelmää ja tuloksia analysoidaan teemahaastattelulomakkeiden perusteella. Opinnäytetyön tekijänä olin mukana Workshop -työskentelyssä ja tätä tietämystä hyödynsin konseptoinnissa sekä sen arvioinnissa. Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä sopii loistavasti uuden järjestelmän - tässä tapauksessa Master Datan - hallintajärjestelmän - pilotointiprojektin jatkokehittämiseen. Kvalitatiiviselle tutkimusmenetelmälle olennaista on tarkastella tutkittavaa kohdetta kokonaisvaltaisesti. Tarkoituksena oli testata konseptoinnin arvioinnin avulla, onko konseptointi laadukas ja tarpeeksi kattava sisältääkseen kaikki Master Datan - hallintajärjestelmälle määritellyt vaatimukset. Lisäksi pyrkimyksenä oli saada tarkka selvitys siitä, miten konseptointia voitaisiin kehittää kattavammaksi ja kehitystyötä tukevammaksi. Tämän jälkeen konseptointia voitaisiin hyödyntää tukimateriaalina Master Datan - hallintajärjestelmän kehityksessä, ylläpidossa ja käyttöönotossa.

Teemahaastattelulomakkeeseen liitettiin Onnisen Master Datan -hallintajärjestelmän konseptointiin liittyviä kysymyksiä. Teemahaastattelulomakkeen kohderyhmänä toimivat konseptoinnin arviointia suorittavat henkilöt. Vastaukset kysymyksiin annetaan avoimiin vastauskenttiin, joihin vastaaja pystyy ilmaisemaan omin sanoin vastauksensa. Avoimilla vastauskentillä vastauksista haetaan laaja-alaisempia. Vastauksilla saadaan esille ilmenneitä puutteita ja kehityskohteita konseptoinnissa. Teemahaastattelulomakkeet ja niiden vastaukset löytyvät liitteenä (liitteet 1-4).

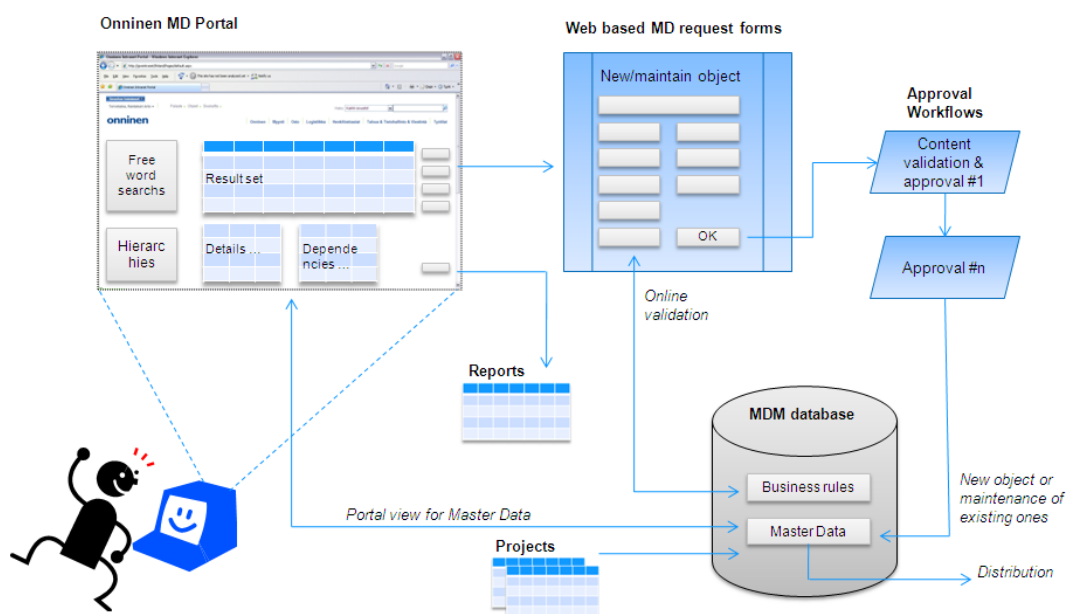
Teemahaastattelulomakkeen tulee olla mahdollisimman selkeä, jotta kyselyyn vastaava henkilö pystyy vastaamaan vaivattomasti annettuihin kysymyksiin. Teemahaastattelulomake on rakennettu niin, että aluksi siinä kysytään taustamuuttujakysymyksillä vastaajan taustoista. Taustamuuttujina kysytään muun muassa ikää, organisaatiota ja henkilöstöryhmää. Näiden taustamuuttujien avulla hyödynnetään vastausten analysointia. Tarkoituksena on selvittää, löytyykö vastauksissa eroavaisuuksia eri ryhmien välillä. Varsinaiset tutkimuskysymykset kysytään teemahaastattelulomakkeessa taustamuuttujankysymysten jälkeen.

3.2 Lähtötilanne ja prosessit

Master Datan luontiin ja ylläpitämiseen käytetään Onnisella Excel- asiakirjalomakkeita, jotka perustuvat Onnisen materiaalin elinkaaren hallinnan- ja ylläpidon prosesseihin. Ne kattavat koko materiaalin elinkaaren; materiaalin luonnin, ylläpitämisen ja hävittämisen prosessit. Lehtonen määrittelee prosessit niin, että niissä ilmenevät prosessiin kuuluvat henkilöt ja näiden suorittamat työvaiheet (Lehtonen 2004).

Excel -lomakkeet ovat varastoituna Onnisen Intranetiin, josta lomakkeiden loppukäyttäjät voivat tarpeen vaatiessa ladata lomakkeet omalle koneellensa. Lomakkeen täytettyään he lähettävät sen eteenpäin prosessin mukaisesti. Excel -lomakkeet sisältävät Onnisen SAP -toiminnanohjausjärjestelmässä olevia kenttäkohtaisia tietoja. Tietoja ylläpidetään Excel-lomakkeita käyttämällä ja lataamalla lomakkeet SAP-toiminnanohjausjärjestelmään Transaction Shuttle-latausohjelmalla. Excel -lomakkeissa oleva tieto syötetään Transaction Shuttle-latausohjelmalle, joka tämän jälkeen lataa tiedot SAP-toiminnanohjausjärjestelmään. Excel -lomakkeisiin on rakennettu automatisoituja komentosarjoja eli makroja. Makrojen avulla tarkistetaan tiedon oikeellisuus ennen kuin lataus SAP-toiminnanohjausjärjestelmään voidaan prosessin mukaisesti suorittaa. (Määrittely -Workshop 2011.)

Konseptointi kuuluu osana Onnisen Master Data -hallintajärjestelmän pilotointiprojektiin. Aikataulua käsitellään tarkemmin luvussa 3.5. Alla oleva kuvio (kuvio 3) esittää Onnisen asettamat järjestelmän vaatimukset Master Data -hallintajärjestelmälle.



Kuvio 3: Master Data -hallintajärjestelmä (Rantakari 2011).

Master Data -hallintajärjestelmä toimii Web -portaalissa Master Data ylläpidolle. Yllä oleva kuvio (kuvio3) ilmentää, että Master Data luonti ja ylläpito suoritetaan ennalta määriteltujen lomakkeiden avulla Master Data -hallintajärjestelmässä. Lomakkeet sulautetaan Master Data -hallintajärjestelmän sisälle. Näin mahdollistetaan yksittäisen tai useamman materiaalin ylläpito. Tiedon validointi eli oikeellisuuden tarkistus suoritetaan aina vasten liiketoiminnan määrittelemiä sääntöjä materiaalia luodessa tai ylläpidettäessä.

Säännöt on määriteltyinä Master Datan -hallintajärjestelmän tietokantaan. Kun materiaali on luotu tai sen tietoja on päivitetty, prosessi etenee hyväksyntä-vaiheeseen. Master Datan -hallintajärjestelmässä jokaiselle prosessille määritetään ennalta oma hyväksymisprosessinsa. Hyväksymisprosessi kiertää eri hyväksyjillä hyväksyttävänä, kunnes tarvittava määrä hyväksyntöjä on saatu. Kun prosessilla on vaadittava määrä hyväksymisiä, tämän jälkeen tieto viedään automaattisesti SAP -toiminnanohjausjärjestelmään. (Määrittely -Workshop 2011.)

Pilottiprojektin tarkoituksena on luoda Master Datan -hallintajärjestelmä työkaluksi Master Datan luonnille ja ylläpidolle. Pilotointiprojektin tarkoituksena on sekä yhtenäistää että tehostaa materiaalin elinkaaren hallinnan ja sen ylläpidon prosesseja. Tätä varten kehitettiin KPI- mittaristo (Key Performance Indicator), jonka avulla pystytään seuraamaan prosessien läpimenoaikaa sen lähtöpisteestä prosessin loppuun saakka. Edellä mainittua läpimenoaikaa tullaan vertailemaan vanhojen prosessien ja Master Datan -hallintajärjestelmässä olevien prosessien välillä. Tarkoituksena on nähdä hyöty Master Datan -hallintajärjestelmään vietyjen prosessien eduksi. Master Datan hallintajärjestelmässä prosessit ovat suoraviivaisempia ja tehokkaampia. Pilottiprojektin aikana tavoitteena on myös seurata KPI -mittariston avulla Onnisen MDM -tiimin (Master Data Management Team) käyttämää aikaa pyyntöjenlomakkeiden käsittelyyn. Lisäksi tavoitteena on seurata loppukäyttäjien käyttämää aikaa palvelupyyntöjen luomiseen. (Määrittely -Workshop 2011.)

3.3 Riippuvuudet ja suhteet aiempiin hankkeisiin

Tämän konseptoinnin valmistuminen on osittain riippuvainen Master Datan hallintajärjestelmän pilotointiprojektin aikataulusta. Jotta konseptoinnin arviointi pystyttiin aloittamaan, on konseptointi saatava valmiiksi määriteltyyn päivämäärään mennessä. Tätä konseptointia käytetään tukena pilotointiprojektin aikana kehitys- ja käyttöönottovaiheessa. Tästä syystä onkin tärkeää, että konseptointi on laadittu vaadittuun muotoonsa aikatauluun mennessä. Konseptin arvioinnista saatuja tuloksia esitetään luvussa 8.

Onnisen Master Datan -hallintajärjestelmän konseptoinnin aikataulu ei ole riippuvainen materiaalin elinkaaren hallintaan tai materiaalin ylläpitoon liittyvistä prosesseista. Prosessit on kuvattu jo valmiiksi QPR -prosessityökalulla, ja ne eivät ole siten omalta aikataulultaan riippuvaisia konseptoinnin aikatauluun. Onnisen pilotointiprojektin aikataulu on esiteltynä sivulla 17 kuviossa 5.

3.4 Organisaatio

Tässä opinnäytetyössä Onnisen projektioorganisaatioon kuuluvat henkilöt kuvataan työnimikkeittäin. Onnisen tahtotilana on pitää projektiin kuuluvat henkilöt salassa. Master Datan -hallintajärjestelmän toimittajasta käytetään nimeä toimittaja.

Onnisen pilotointiprojektin organisaation voi ryhmitellä kuuteen eri kategoriaan:

1. projektijohtoon (Steering Group)
2. konseptointi- ja vaatimusmäärittelyyn (Solution Concept/Requirements)
3. yhteyksien hallintaan (Infra)
4. palveluntoimittajaan ja Onnisen teknisiin asiantuntijoihin (Solution Create)
5. testitimiin (Test Cases & Testing)
6. käyttöönottoon (Deployment). (Määrittely -Workshop 2011.)

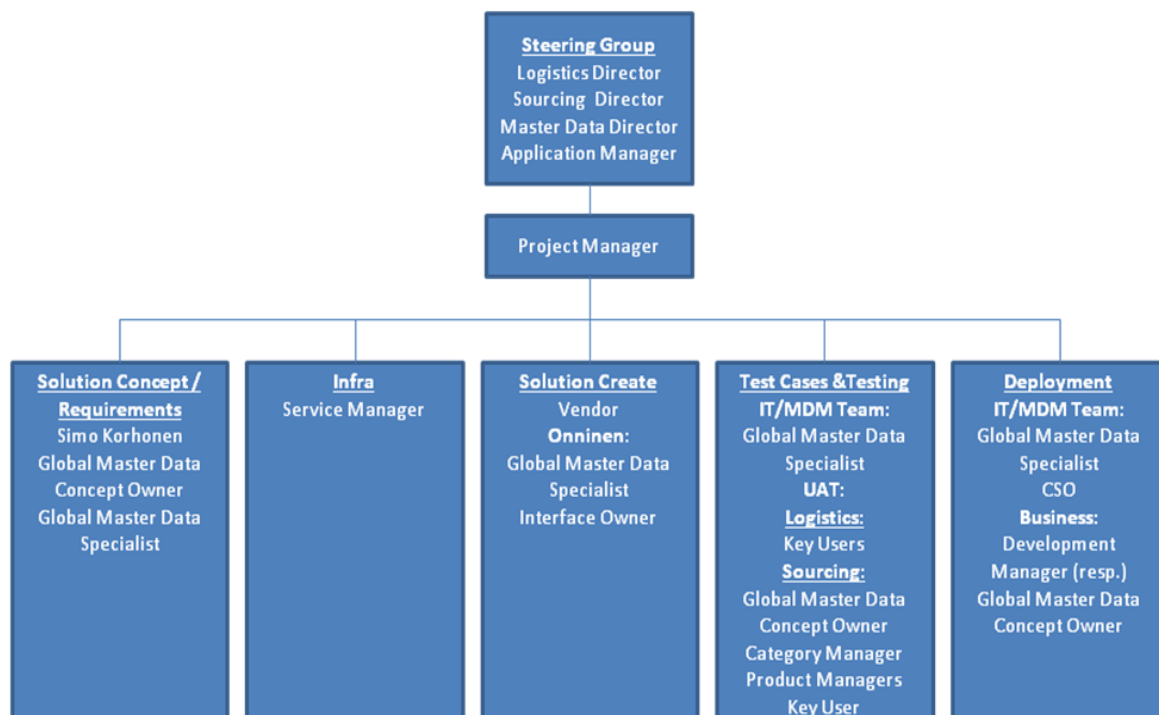
Master Datan -hallintajärjestelmän projektijohtoon kuuluu Onnisen logistiikkajohtaja, ostojohtaja, ERP -sovelluspäällikkö (ERP Application Owner) sekä Master Data -johtaja (Director of Master Data Management). Heidän lisäksi projektioorganisaatioon kuuluu projektipäällikkö, jonka vastuuna on projektin tavoitteiden toteutuminen. (Määrittely -Workshop 2011.)

Konseptointi- ja vaatimusmäärittelykategoriaan kuuluvat Onnisen henkilöstöstä kaksi toimihenkilöä. Master Datan konseptiomistaja (Global Master Data Concept Owner) vastaa muun muassa prosessi- ja Master Data -vaatimusten määrittelemisestä Master Datan -hallintajärjestelmälle. Master Datan -konseptiomistaja vastaa oman liiketoiminta-alueensa Master Datasta ja sen laadusta. Järjestelmäspesialisti (Global Master Data Specialist) toimii pilotointiprojektissa teknisten vaatimusten ja liiketoiminnansääntöjen määrittelijänä. Järjestelmäspesialisti vastaa Onnisella kansainvälisesti Master Datan ylläpidosta ja hallinnasta Onnisen MDM- tiimissä (Master Data Management Team). (Määrittely -Workshop 2011.)

Infran tarkoituksena on huolehtia sujuvista yhteyksistä palveluiden välillä.

Palveluntoimittajana toimii yritys x, jonka tarkoituksena on toimittaa Onnisen liiketoiminnan vaatimusten mukainen Master Datan -hallintajärjestelmä. Master Datan -hallintajärjestelmän testaustiimin tavoitteena on testata järjestelmän soveltuvuus Onnisella. Testaustiimin kuuluvat Master Datan konseptiomistajan ja järjestelmäspesialistin lisäksi SAP -toiminnanohjausjärjestelmän logistiikan ja oston pääkäyttäjät. Pääkäyttäjä-termillä (eng. Key User) tarkoitetaan Onnisen SAP -toiminnanohjausjärjestelmän pääkäyttäjää, jotka opastavat loppukäyttäjää (End User). Pääkäyttäjät lähettävät häiriöilmoituksen eteenpäin ylemmälle tasolle selvitettäväksi, jos ongelmia ilmenee SAP -toiminnanohjausjärjestelmässä.

Seuraavassa kuviossa (kuvio 4) esitetään organisaatio pilotointiprojektissa. (Määrittely - Workshop 2011.)

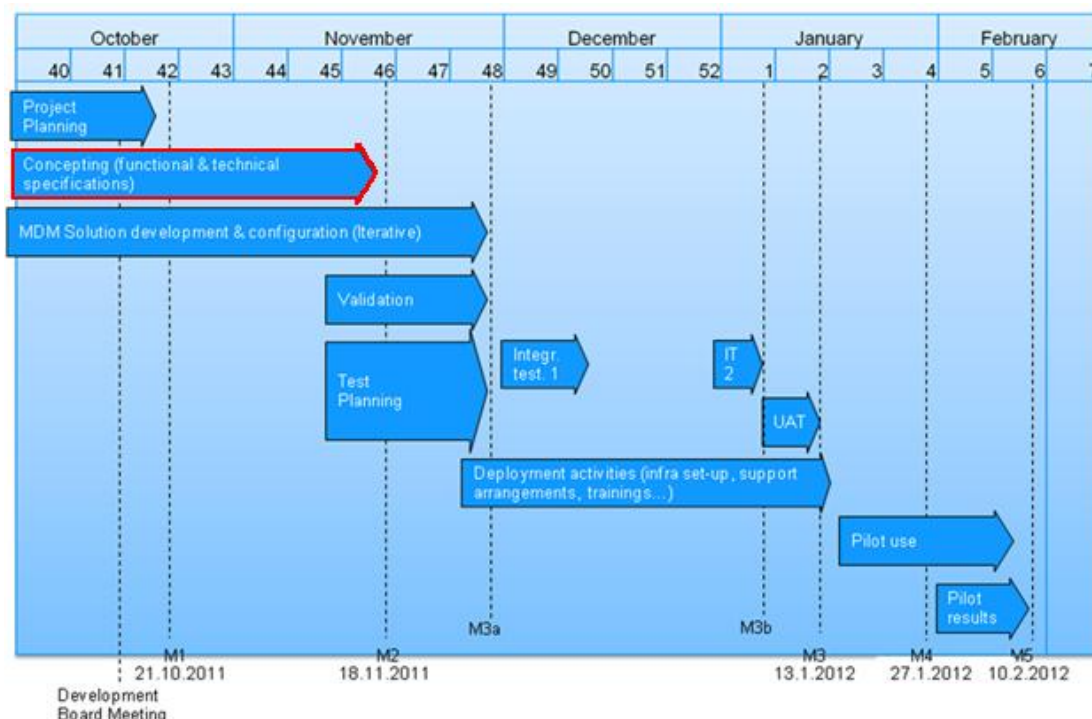


Kuvio 4: Pilottiprojektin organisaatio (Määrittely -Workshop 2011.)

3.5 Aikataulu

Master Datan -hallintajärjestelmän konseptointi syntyi iteratiivisesti. Tämä tarkoittaa sitä, että Master Datan -hallintajärjestelmän toimittaja kehitti ja rakensi työkalua samanaikaisesti, kun konseptointiin määriteltiin Master Datan -hallintajärjestelmään liitettäviä vaatimuksia. Larman (2007, 173) ottaa esille näkökulman, että vaikka sovellusta suunnitellaan ja toteutetaan samanaikaisesti, jokaisella beta- versiokierroksella asiakas voi todeta järjestelmässä olevat viat. Tällöin isoimmat kehityskohteet huomataan jo järjestelmän kehityksen alkuvaiheessa. Tämän takia vaatimukset saattoivat osittain muuttua konseptoinnin kirjoituksen aikana ja niitä jouduttiin päivittämään. Samalla Master Datan -hallintajärjestelmän vaatimukset tarkentuivat ajallaan kohti määriteltyjä muotojaan.

Konseptointi kuuluu osana laajaa Master Datan -hallintajärjestelmän pilotointiprojektia. Alla esittävä kuvio (Kuvio 5) selventää tarkemmin pilotointiprojektin aikataulua.



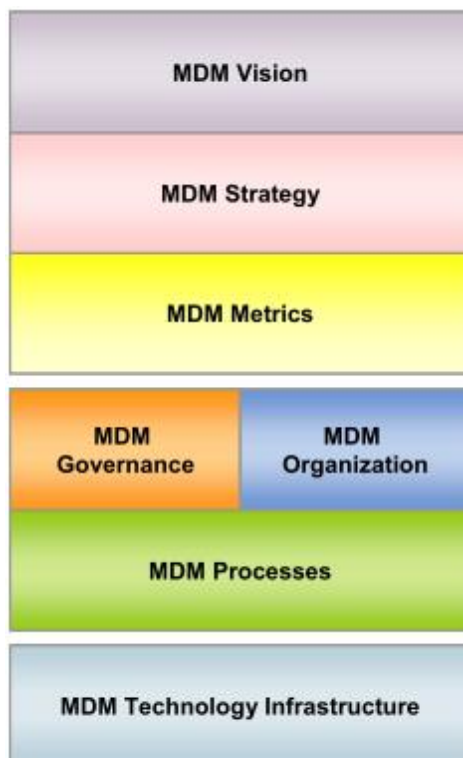
Kuvio 5: Pilotointiprojektin aikataulu (Määrittely -Workshop 2011.)

Kuviossa 3 *Concepting* -nuoli esittää konseptoinnin osuuden koko Onnisen pilotointiprojektin aikataulusta. Kuviossa ilmenee myös Master Datan -hallintajärjestelmän pilotointiprojektin aikajana vaihe vaiheelta. (Määrittely -Workshop 2011.)

4 MASTER DATAN -HALLINTA TUTKIMUSYHTIÖ GARTNERIN NÄKÖKULMASTA

Tässä luvussa perehdytään tutkimusyhtiö Gartnerin luomaan Master Datan -hallinnan (Master Data Management, MDM) ”seitsemän rakennuspalikkaa” -teoriamalliin. Master Datan -hallintajärjestelmä perustuu tähän teoriamalliin ja sitä on räätälöity vastaamaan Onnisen omia tavoitteita. Teoriamalli esittää seitsemän keskeisintä tekijää, jotka organisaation täytyy ottaa huomioon rakentaessaan Master Datan hallinta -ohjelmaansa. (Radcliffe 2009.)

Jos lähdetään tarkastelemaan suurimpia haasteita Master Datan hallinta -ohjelman toteutumiselle, tutkimuksen mukaan suurimmat haasteet löytyvät yrityksen hallinnoista. Ongelma ei esiinny niinkään yrityksen käyttämässä teknologiassa. Jotta Master Datan hallinta -ohjelmalle saavutettaisiin haluttu lopputulos, on sille räätälöitävä sopiva hallintamekanismi. Yrityksen liiketoiminnan näkemys yhdistettynä Master Datan hallinta -ohjelman arvoihin vie projektin haluttuun päämäärään. Kuviossa (Kuvio 6) esitetään Tutkimusyhtiö Gartnerin näkemys Master Datan -hallinnasta. (Radcliffe 2009.)



Kuvio 6: Master Datan -hallinnan seitsemän rakennuspalikkaa (Gartner 2009).

Kuviossa (Kuvio 5) esiintyvät Master Datan -hallinnan seitsemän ”rakennuspalikkaa”. Yrityksen on määriteltävä nämä kokonaisuudet, ennen kuin tehokasta Master Datan -hallintaa voidaan yrityksessä toteuttaa. Kaikki seitsemän ”rakennuspalikkaa” ovat keskeisiä kokonaisuuksia Onnisen Master Datan -hallintajärjestelmälle. Konseptoinnissa näistä seitsemästä rakennuspalikasta otetaan tarkempaan pohdintaan neljä kohtaa, jotka ovat oleellisia käsiteltäväksi Onnisen näkökulmasta. Kohdat ovat MDM -mittaristo (MDM Metrics), MDM -hallinto (MDM Governance), MDM -prosessit (MDM Processes) ja MDM -teknologia (MDM Technology Infrastructure). (Määrittely -Workshop 2011.)

4.1 MDM -mittaristot

Kuvion (Kuvio 5) kolmanneksi ylimmällä tasolla on kuvattu Master Datan -hallinnan mittaristot (MDM metrics). Yhdistävä tekijä MDM -projektin ja liiketoiminnan arvojen välillä ovat mittarit eli indikaattorit, joihin yrityksen sidosryhmät keskittävät huomionsa. Prosessien tavoitteiden toteutumista MDM -projekteissa mitataan tulosindikaattoreilla. Tutkimus alleviivaa liiketoiminnan mukanaolon MDM- projektissa. MDM -projektia ei koskaan saa toteuttaa liikaa IT -painotteisesti, koska tällöin liiketoiminnan keskeiset vaatimukset järjestelmän toiminnalle voivat jäädä toteutumatta. On huomionarvoista pyrkiä jalostamaan mittaristo, jonka avulla voidaan mitata Master Datan laatuun liittyvien liiketoimintaprosessien sekä taloudellisten että strategisten tavoitteiden saavuttaminen. (Radcliffe 2009.)

4.2 MDM -hallinto

Master Datan -hallinnolla (MDM Governance) on keskeinen merkitys MDM -projektissa. Ilman tehokasta ja johdonmukaisesta johtamista MDM -projektin todennäköisyys epäonnistua kasvaa huomattavasti. Gartner (2009) nostaakin esiin kolme keskeistä tekijää, mitkä yrityksen tulisi huomioida MDM -hallintoa muodostaessa:

1. MDM -hallinnon johtamismenetelmät eivät saa olla eristettyinä yrityksen muista prosesseista. Johtamisen täytyy pohjautua yrityksen yhteisiin liike-toiminta- ja IT-prosesseihin.
2. yrityksen on suoritettava senhetkinen tilannekatsaus, jossa on arvioitava hallinnon tila ja riskitekijät yritykseen liittyen.
3. yrityksen on kehitettävä Checks-And- Balances -periaatteen avulla MDM -hallintoon tunnistamalla siihen kuuluvat roolit ja määräysvaltaan kuuluvat henkilöt. (Radcliffe 2009.)

4.3 MDM -prosessit

Jotta tehokasta Master Datan -hallintaa pystytään toteuttamaan, on yrityksellä oltava ennalta määriteltäviä prosessit (MDM processes) Master Datan luonnille ja käytölle. Kun yritys ottaa tehokkaan lähestymistavan Master Datan -hallinnalle, tuloksena syntyy uusia prosesseja vanhojen prosessien karsiutuessa pois. Suurissa yrityksissä ei ole mahdollista luoda ja määritellä kaikkia prosesseja yhdellä kertaa. Kaikkia prosesseja ei ole myöskään mahdollista edes määritellä. Tästä syystä yrityksen on tärkeää priorisoida ja määriteltävä prosessit kahteen luokkaan:

1. prosesseihin, jotka ovat yritykselle elintärkeitä
2. prosesseihin, jotka ovat vähemmän tarpeellisia määritellä juuri sillä hetkellä. (Radcliffe 2009.)

Onnisella materiaalin elinkaaren hallinnan- ja ylläpidon prosessit on määriteltä ja kuvattu QPR -prosessityökalulla. Prosessit on kuvattu materiaalin elinkaaren mukaisesti. Aluksi materiaali luodaan, sen jälkeen sitä ylläpidetään monin eri tavoin ja elinkaaren päässä oleva tuote lopulta poistetaan SAP -toiminnanohjausjärjestelmästä. Prosessien kuvaamisesta saama hyöty Onniselle on ollut suurta. Aiemmin prosesseja ei ole kuvattu ja näin ollen niiden tuoma ohjeellinen hyöty on Onnisen henkilöstölle jäänyt saamatta aikaisemmin. (Määrittely - Workshop 2011.)

4.4 MDM -teknologia

Tutkimusyhtiö Gartnerin tutkimus määrittelee myös teknologian (MDM technology infrastructure) yhdeksi Master Datan -hallinnan ”rakennuspalikaksi”. Organisaation infrastruktuuri ja arkkitehtuuri on rakennettava pohjana olevan MDM- teknologian päälle. Teknologiaa täytyy tarvittaessa voida kytkeä olemassa oleviin ja lähitulevaisuudessa yrityksessä julkaistaviin sovelluksiin ja järjestelmiin. Korkean laadun ja edistyneen teknologian avulla yritetään vastata MDM -teknologian monisäikeisin toiminnan haasteisiin. Tutkimus painottaa, että MDM -projektin budjettia luodessa on erityisen tärkeää ottaa huomioon projektin laajuus. On huomionarvoista myös selvittää, miten suuresti toimintoja saatetaan joutua laajentamaan projektin aikana. (Radcliffe 2009.)

5 MASTER DATAN -HALLINNAN TEKNOLOGIAT JA NIIDEN RISKIT

Tässä luvussa syvennytään käsittelemään Master Datan hallinnan teknologioita ja niihin kohdistuvia riskejä.

5.1 Microsoft Master Data Services

Master Datan -hallintajärjestelmän alustana käytetään Microsoftin luomaa Master Data Services MDM -työkalua. Työkalu sisältää Master Datan -hallintajärjestelmän alustan, tietokannan, erilaiset käyttöliittymät, työvuokulun (Workflow) ja tiedon integroinnin. Sommerville (2004, 9) tulkitsee Workflow -käsitteen prosessiksi, joka etenee riippuvuuksia hyödyntäen työvaiheelta toiselle tuottaen prosessissa sisältöä (Input) ja saaden tuotosta ulkoisista lähteistä (Output) .Datan integroinnilla tarkoitetaan tässä tapauksessa sitä, että Master Datan -hallintajärjestelmään pystytään viemään Excel- asiakirjoja. Vastaavasti sillä tarkoitetaan myös toiminnallisuutta pystyä tuomaan Master Datan -hallintajärjestelmästä Excel -asiakirjoja omalle koneelle tallennettavaksi. (Määrittely -Workshop 2011.)

5.2 Teknologiaan liittyvät riskit

Master Datan -hallintajärjestelmässä käytettävä Microsoftin teknologia on uusi osa-alue myös Microsoftille. Tämänkaltaisen teknologian toteutuksesta ei löydy vastaavia vertausarvoja muista yrityksistä tai yhteisöistä. Onninen on siis ensimmäisten yritysten joukossa testaamassa uudenlaista teknologiaa ja sen tuottamaa työkalua. Tästä seuraavat riskit ovat Onnisen tiedostettavissa ja niihin on myös varauduttu etukäteen. (Määrittely -Workshop 2011.)

Teknologiaan liittyvät riskit vältetään suunnitelmallisella ja huolellisella valmistautumisella pilotointiprojektiin. Riskien välttämiseen tarvitaan myös vankkaa tietämystä teknologiaan kohdistuvista riskeistä. Suurimpina riskeinä Master Datan -hallintajärjestelmän toteuttamisessa on ennalta määritellyn työmäärän lisääntyminen ja siitä seuraavan aikataulun venyminen. Tässä tapauksessa on tärkeää, että Master Datan -hallintajärjestelmä tukee Onnisen liiketoimintaa ja samalla hyödyntää mahdollisimman monipuolisesti Microsoftin Master Data Servicen ominaisuuksia. On myös huomionarvoista ymmärtää, että käyttöliittymästä tehdään käyttäjäystävällinen ja helppokäyttöinen loppukäyttäjälle. (Määrittely -Workshop 2011.)

On tärkeää, että Master Datan -hallintajärjestelmän vaatimusten määrittelijöinä ovat oikeat henkilöt eli järjestelmän tulevat käyttäjät. Tämä tarkoittaa sitä, että vain oikeat henkilöt pystyvät todenmukaisesti määrittelemään, kuinka järjestelmän pitäisi toimia normaalissa käytössä. On erityisen tärkeää kyetä määrittelemään tarkat vaatimukset Master Datan -hallintajärjestelmän toiminnalle. Kompromissien, arvauksien ja yleistysten käyttöä vaatimusmäärittelyssä ei tulisi sallia, sillä se tuo suuria ongelmia ilmi viimeistään käyttöönottovaiheessa. Pilottiprojektin laajuus on kyettävä rajaamaan tarkasti, jotta yhdellä kertaa ei toteuteta kohtuuttoman suurta järjestelmää liian tiukassa aikataulussa.

6 TOIMINNALLISET VAATIMUKSET

Tässä luvussa kuvataan Master Datan -hallintajärjestelmälle asetetut toiminnalliset vaatimukset.

6.1 Master Datan -hallintajärjestelmän käyttäjät

Tässä konseptoinnissa määritellään vain Master Datan -hallintajärjestelmän sisäiset käyttäjät pilotointiprojektin aikana. Sisäisiä käyttäjiä tullaan määrittelemään tarkemmin myöhemmässä vaiheessa lisää pilotointiprojektin jälkeen. (Määrittely -Workshop 2011.)

Manager -käyttäjät

Master Datan hallintajärjestelmässä Manager -käyttäjiin kuuluvat esimerkiksi tuotepäälliköt ja kategoriapäälliköt. Heillä tulee olla pääsy Master Datan hallintajärjestelmän -sivustolle. Manager -käyttäjillä ei tule olla pääsyä selailemaan ja muokkaamaan tietoja CIAM Suite -sivustolla olevalla Master Data Explorerilla. (Määrittely -Workshop 2011.)

Specialist -käyttäjät

Specialist -käyttäjiin sisällytetään Master Datan -hallintajärjestelmän pilotointiprojektissa Järjestelmäspesialistit. Heillä tulee olla täydet oikeudet sekä selailla että hakea tietoa Master Datan -hallintajärjestelmässä olevalla Master Data Explorer -hakutoiminnolla. Järjestelmäspesialistit ovat järjestelmässä käyttöoikeuksiltaan laajin käyttäjäryhmä pilotointiprojektin aikana. Heillä tulee olla oikeudet sekä Master Datan luontiin että ylläpitoon Master Datan -hallintajärjestelmässä (Määrittely -Workshop 2011.)

Creator -käyttäjät

Creator -käyttäjiksi luokitellaan Master Datan -hallintajärjestelmän loppukäyttäjistä myyjät ja ostajat. Creator -käyttäjät rajataan tämän konseptoinnin ulkopuolelle ja tähän ryhmään kuuluvia käyttäjiä tullaan myöhemmässä vaiheessa määrittelemään tarkemmin. (Määrittely -Workshop 2011.)

6.2 Yleiset toiminnalliset vaatimukset

Tässä luvussa perehdytään käsittelemään Master Datan -hallintajärjestelmälle asetettuja yleisiä toiminnallisia vaatimuksia.

6.2.1 Layout - Master Datan -hallintajärjestelmän ulkoasu

Master Datan -hallintajärjestelmään kirjautuessa käyttäjä kirjoittaa käyttäjätunnus- ja salasananakenttään oman tunnuksensa ja henkilökohtaisen salasanansa. Etusivulle tulee tämän jälkeen avautua rakenteeltaan samanlainen layout, joka löytyy Onnisen intranetissä olevilta Master Data -sivuilta. Master Datan -hallintajärjestelmän etusivun layout esitetään seuraavassa kuviossa (Kuvio 7).

- 1. Customer management
 - 1.1 Customer life cycle
 - 1.2 Customer maintenance
 - 1.3 Customer pricing
 - 1.4 Customer consignment
- 2. Selection management
 - 2.1 Vendor life cycle
 - 2.2 Material life cycle
 - 2.2.1 Material life cycle
 - 2.2.2 Material maintenance
 - 2.2.3 BOM maintenance
 - 2.3 List pricing management

Kuvio 7: Master Datan -hallintajärjestelmän etusivu (Määrittely -Workshop 2011.)

Rakenne mukailee Onnisen intranettiin Master Data- sivustolle aiemmin luotua hakemistorakennetta. Puunäkymä näyttää yltason hierarkian siitä näkymästä, jonka tulee avautua käyttäjän kirjautuessa Master Datan -hallintajärjestelmään. Tästä näkymästä otsikkoa painamalla otsikon tulee avautua hierarkisesti alahaaroiksi. Tässä konseptoinnissa keskitymme kuitenkin vain materiaalin elinkaaren hallinnan- ja ylläpidon prosesseihin. (Määrittely -Workshop 2011.)

Loppukäyttäjälle tulisi löytyä Master Datan -hallintajärjestelmän etusivunäkymästä seuraavat linkit:

1. linkki KPI -seurantaan (Käyttäjä pystyy näkemään esimerkiksi pyyntöjensä läpimenoajat).
2. linkki datan laadun seurantaan, jossa erilaiset Master Datan -laaturaportit tulee olla käyttäjän saatavilla
3. linkki arvolistojen hallintasivulle (käyttäjällä täytyy olla mahdollisuus päästä selailemaan eri arvolistoja)
4. linkki omaan työlistaan (käyttäjällä täytyy olla mahdollisuus nähdä esimerkiksi avoinna olevat henkilökohtaiset istunnot). (Määrittely -Workshop 2011.)

Master Datan -hallintajärjestelmän ylläpitäjillä tulee olla näiden neljän listatun kohdan lisäksi työkalulinkki Master Datan -hallintajärjestelmän etusivulla. Tämän linkin avulla hänelle avautuu mahdollisuus muokata esimerkiksi eri prosessien Workflow:ta. (Määrittely -Workshop 2011.)

6.2.2 Lomakkeisiin liittyviä vaatimuksia

Materiaalin elinkaaren hallinnan tai ylläpidon prosessin on avauduttava Master Datan -hallintajärjestelmän etusivulta suoraan, kun käyttäjä painaa hiirellä prosessin nimeä. Prosessin avausnäkyvän on avauduttava suoraan yhdellä hiirenklikkauksella, eikä turhia hiirenklikkauksia tule olla käyttäjän aloittaessa prosessia. (Määrittely -Workshop 2011.)

Workflowssa käyttäjällä tulee olla mahdollisuus tallentaa keskeneräinen istunto missä prosessissa tahansa. Toiminto täytyy voida suorittaa missä vaiheessa prosessia tahansa, ja sitä on pystyttävä jatkamaan tarvittaessa käyttäjän niin halutessa. Keskeneräinen työ täytyy tallentua käyttäjän omaan työlistaan, josta hän voi sitä myöhemmin jatkaa. Esimerkkinä tästä voidaan pitää istuntoa, jossa käyttäjä on syöttänyt tietonsa Excelissä avautuvan M10-lomakkeen välilehdelle, mutta päättääkin jatkaa lomakkeen täyttämistä vasta myöhemmin. Tällöin käyttäjällä tulee olla mahdollisuus tallentaa istunto niin, että kirjoitetut tiedot tallentuvat väliaikaisesti, ja istuntoa voidaan jatkaa samasta kohdasta myöhemmin prosessin loppuunsaattamiseksi. (Määrittely -Workshop 2011.)

Käyttäjällä tulee olla myös mahdollisuus päästä istunnossa takaisinpäin muuttamaan tietojaan. Esimerkiksi jos käyttäjä on täytettyään M10-lomakkeen välilehden seuraavaksi täyttämässä toista välilehteä samassa Excel -asiakirjassa, on hänen pystyttävä palaamaan takaisin ensiksi täyttämälleen välilehdelle. Hänen on myös pystyttävä muuttamaan aiemmin syötettyjä tietoja lomakkeessa. (Määrittely -Workshop 2011.)

Lomakkeen täyttövaiheessa käyttäjälle pitää olla näkyvissä kenttä, mihin prosessiin täytetty tai muokattu rivi on menossa seuraavaksi. Rivillä täytyy ilmetä materiaalin eriteltävä ID, josta käyttäjä voi selvittää, mitä prosessia kyseinen rivi edustaa. (Määrittely -Workshop 2011.)

Kun käyttäjä syöttää esitietoja lomakkeen aloitusnäkyvässä, hänellä tulee olla mahdollisuus tarvittaessa katsoa ohjetta valitsemastaan prosessista. Ohjetta tulee pystyä katsomaan suoraan linkkiä painamalla. Ohjeet ovat prosessikuvia materiaalin elinkaaren hallinnan prosesseista. Prosessikuvan tarkoituksena on opastaa ja neuvoa käyttäjää tarvittaessa eri aktiviteeteista ja vaiheista, joita valitun prosessin aikana tapahtuu.

6.2.3 Master Datan -selaus (Master Data Explorer)

Master Datan -hallintajärjestelmässä olevia tietoja tulee pystyä selaamaan erillisellä hakutoiminnolla (Master Data Explorer). Hakutoimintoon tulee päästä suoraan Master Datan -hallintajärjestelmän etusivulta. Master Data Explorer -sivulle tulee päästä Master Datan -hallintajärjestelmän etusivulta esimerkiksi ylhäällä sijaitsevasta välilehtivalikosta valitsemalla

”Master Data Explorer” -välilehden. Master Datan selaus tapahtuu Microsoftin tekniikkaa hyödyntävässä näkymässä. (Määrittely -Workshop 2011.)

Käyttäjällä tulee olla kaksi mahdollisuutta käynnistää materiaalin elinkaaren hallinnan tai ylläpidon prosessi. Ensimmäisenä mahdollisuutena käyttäjä valitsee jonkun materiaalin elinkaaren hallinnan tai ylläpidon prosessin Master Datan -hallintajärjestelmän etusivulta. Käyttäjällä tulee olla näkyvissä kaikki materiaalin elinkaaren hallintaan ja ylläpitoon kuuluvat prosessit Master Datan -hallintajärjestelmän etusivulla. Valittuaan jonkun prosesseista, ”tyhjä” Excel -asiakirja tulee avautua käyttäjälle valitun prosessin tai ylläpitotehtävän mukaisesti tarvittavine kenttineen. Käyttäjän tulee tämän jälkeen syöttää materiaalien numerot niille varatuille kentille. Tästä seuraa, että järjestelmä hakee tarvittavat tiedot ja muut oletusasetuksen Master Datan -hallintajärjestelmän tietokannasta kyseisen prosessin mukaisesti Excel -lomakkeelle. Toisena lähtökohtana tiedon selaukselle on se, että käyttäjä aloittaa prosessin käyttämällä Master Data Explorer -hakutoimintoa. Kun käyttäjä on valinnut Master Data

Explorer -hakutoiminnossa tarvittavat hakutekijät, hän tekee haun ja järjestelmä antaa halutun tulospäätelmän. Käyttäjällä tulee tämän jälkeen olla mahdollisuus valita joko kaikki mahdolliset kentät tai valita vain haluamansa rivit. Käyttäjällä tulee avautua mahdollisuus valita kaikista materiaalin elinkaaren hallinnan ja ylläpidon prosesseista, minkä niistä hän haluaa käynnistää valituille materiaaleille. (Määrittely -Workshop 2011.)

Master Data Explorer -hakutoiminnossa tulee olla myös Cross Entity Search -toiminnallisuus. Tällä toiminnolla käyttäjä pystyy erilaisilla avainsanoilla hakemaan haettavia tietojaan ja rajoittamaan näin ollen hakutulosta haluamukseen. Master Data Explorer -sivulla tulee olla myös arvostelu- haku, jonka avulla käyttäjä pystyy hakemaan eri arvostelijoita. Cross Entity Search -toiminnon aloitusnäkyvässä tulee olla tietyt oletusasetukset valittuna valmiina. Vasta oletusasetukset tarkistettuaan käyttäjä voi syöttää hakukenttiin haluamia avainsanoja. Kun käyttäjä on saanut haluamansa tulospäätelmän, tulokset tulisi olla jaoteltuna hakutekijöittäin. Jokaisesta eri hakutekijällä haettavasta hausta Master Data Explorer -hakutoiminnossa tulisi avautua oma välilehtensä. Käyttäjän tulee halutessaan voida suodattaa hakutuloksia. Tällöin käyttäjä pystyy valitsemaan näkyväksi vain haluamansa rivit tai ylläpidonäkyväksi. Käyttäjällä tulisi olla mahdollisuus tuoda haettu tulospäätelmä tai yksittäinen rivi ulos Master Datan -hallintajärjestelmästä Excel- asiakirjaksi. Samalla tavoin käyttäjällä pitäisi olla mahdollisuus syöttää tietoja Excelistä suoraan Cross entity search -toiminnallisuuteen. Valittu tulospäätelmän tulisi voida tallentaa Master Datan -hallintajärjestelmän muistiin väliaikaisesti ja siihen täytyisi olla mahdollisuus palata koska tahansa. Tulospäätelmästä on kyettävä myös käynnistämään materiaalin ylläpitoprosesseja. Tällöin prosessit menevät tietyn käyttäjäskenaarion mukaisesti hyväksyttäväksi seuraavalle toimijalle. (Määrittely -Workshop 2011.)

Hierarkia- haun avulla käyttäjä pystyy hakemaan ja tarkastelemaan tiettyjä arvoja. Jos käyttäjä valitsee Master Data Explorer -hakutoiminnossa arvolistan, järjestelmä avaa tällöin maakohtaisen puurakenteen valitusta arvolistasta. Käyttäjä pystyy tällöin tarkastelemaan tai valitsemaan maakohtaisesti tietyn arvon. Hierarkia - tuotehaulla tulisi pystyä selvittämään Onnisen varasto- tai Express -toimintapaikat. Tällöin käyttäjä voisi löytää, millä toimintapaikalla etsittävää tuotetta varastoidaan tai myydään. (Määrittely -Workshop 2011.)

Kun käyttäjä saa haun tulostuloksen, hänen tulee voida valita haun tulostuloksesta näkyvillä olevia kenttiä ja arvoja. Tällöin käyttäjällä tulee olla mahdollisuus nähdä valittuun arvoon liittyvä arvosta. Tulostuloksentien koko tulisi olla pisimmän arvon levyinen. Tämä tarkoittaa sitä, että jos käyttäjä haun tehtyään saa levyssuunnassa paljon hakutuloksia, sarakekenttien leveys olisi kunkin sarakkeen pisimmän arvon levyinen. (Määrittely -Workshop 2011.)

Halutun tulostuloksen saatuaan käyttäjällä tulee olla mahdollisuus esimerkiksi laajentaa materiaali uuteen maahan käyttämällä M20 -lomaketta (Extend Material To A New Country). Tällöin M20 -lomake avautuu käyttäjän painettua sitä hiirellä. Hiiren painalluksen jälkeen järjestelmä hakee tarvittavat tiedot sekä tarvittavat oletusasetukset näkyville M20 -lomakkeelle. (Määrittely -Workshop 2011.)

Specialist -käyttäjällä tulee olla mahdollisuus tuoda Master Datan -hallintajärjestelmästä Excel -asiakirjaksi mikä tahansa haettava hakutulos. Special -käyttäjällä tulee halutessaan olla sellaiset käyttöoikeudet, että hän kykenee tekemään muutoksia tietoihin. Tämän jälkeen hänen tulee voida tallentaa tehdyt muutokset Master Datan -hallintajärjestelmän tietokantaan. (Määrittely -Workshop 2011.)

Loppukäyttäjällä eli Creator -käyttäjällä tulee olla mahdollisuus muuttaa rajattua osaa yksittäisistä kentistä, jos he havaitsivat Master Datan laadussa puutteita. Loppukäyttäjän tulee pystyä muuttamaan Master Data Explorer -hakutoiminnosta saadun tulostuloksen arvoja. Heillä ei kuitenkaan tule olla oikeutta päivittää arvoja, ennen kuin muutetut arvot käyvät tarkastettavana esimerkiksi MDM -tiimillä (Master Data Management Team). Vaihtoehtoisesti prosessin tulee mennä tarvittavan hyväksyntäkierron läpi ennen kuin loppukäyttäjän muutos hyväksytään. (Määrittely -Workshop 2011.)

Alla esitetään esimerkki tietojen selaamisesta Master Data Explorer -hakutoiminnolla:

1. käyttäjä hakee tuotetta valitsemalla tuotteelle aluksi maakoodin.
2. maakoodi avaa hierarkisesti maakodin takana olevat toimittajat, joilta kyseisiä tuotteita voidaan ostaa.

3. toimittajan takaa löytyvät materiaaliluokat ja näihin luokkiin kuuluvat materiaalinumerot. (Määrittely -Workshop 2011.)

Käyttäjä voi valittuaan tarvittavat arvot käynnistää jonkin materiaalin ylläpitoprosesseista. Tulostähtymän tallennus tulee voida suorittaa missä vaiheessa prosessia tahansa. (Määrittely -Workshop 2011.)

6.2.4 Duplikaattiehtotuksien ratkaiseminen (Duplicate Resolving)

Duplikaattiehtotuksilla tarkoitetaan esimerkiksi materiaaleja, jotka esiintyvät Onnisen SAP -toiminnanohjausjärjestelmässä kahteen kertaan. Pilotointiprojektin aikana duplikaattitarkastuksen päätöksen voi tehdä tuotepäällikkö. Tuotepäällikkö voi duplikaattiehtotuksen jälkeen päättää, suoritetaanko duplikaattien luonti vai ei. Ensimmäinen vaihtoehto on, että duplikaattien luonti suoritetaan SAP -toiminnanohjausjärjestelmään joka tapauksessa, vaikka duplikaatteja löytyy. Toisena vaihtoehtona on, että materiaali laajennetaan uuteen maahan. Mahdollisuutena täytyy olla myös lisätä materiaalille uusi toimittaja, tai olla päivittämättä tietoja lainkaan Master Datan -hallintajärjestelmän tietokantaan. Workflow:ta tulee pystyä laajentamaan niin, että esimerkiksi pilotointiprojektin jälkeen hyväksyjäksi duplikaattiehtotuksille voidaan muuttaa tarvittaessa myös kategoriapäällikkö. (Määrittely -Workshop 2011.)

Master Datan -hallintajärjestelmä vertaa duplikaattivertailussa lomakkeille annettuja arvoja Master Datan -hallintajärjestelmän tietokannassa oleviin vastaaviin arvoihin. Duplikaattivertailun säännöt Master Datan -hallintajärjestelmässä tulisi toteuttaa seuraavan kuvion (Kuvio 8) mukaisesti.

Comparisons		
New data on template	comparison towards MDS data	Scope
Primary local code	Primary local code	All countries
	Electrical code Country	Local country
	HEPAC code Country	Local country
EAN/UPC code	EAN/UPC code	All countries
Vendor Material number	PIR Vendor material number	All countries
	Manufacturer's part number	All countries
	PIR Number-field	All countries (proposition)
Name2 english	Name2 english	All countries

Kuvio 8: Duplikaattivertailu (Määrittely -Workshop 2011.)

Kun järjestelmä on suorittanut duplikaattivertailun, ilmestyy käyttäjälle tulostulosnäkökuvan järjestelmän löytämistä duplikaattiehdotuksista. Seuraavassa kuviossa (Kuvio 9) Master Datan -hallintajärjestelmä esittää duplikaattivertailun tuloksena seuraavan tulostulosnäkökuvan:

Selection field for acceptance	Country	Delivering plant	Fixed vendor No	Fixed vendor name	Name1 english	Name2 english	Primary local code	Electrical code	HEPAC code	EAN/UPC	Vendor material Number	Manufacturer's part number	PIR Number-field
--------------------------------	---------	------------------	-----------------	-------------------	---------------	---------------	--------------------	-----------------	------------	---------	------------------------	----------------------------	------------------

Kuvio 9: Duplikaattivertailun tulostulosnäkökuva (Määrittely -Workshop 2011.)

Käyttäjän tarkastettua järjestelmän antamat duplikaattiehdotukset, käyttäjän pitää päättää prosessin etenemisestä. Duplikaattiehdotuksien käsittelyyn käyttäjällä tulee olla seuraavat mahdollisuudet:

1. valinta C (Create). Jos materiaali halutaan luoda joka tapauksessa, vaikka järjestelmä on tuonut duplikaattiehdotuksen tulostulosnäkökuvaksi.
 2. valinta E (M20 Extend Material To A New Country). Jos materiaali halutaan laajentaa uuteen maahan, M20 -lomake avautuu ja tulostulosnäkökuvadata kopioituvat M20 -lomakkeeseen Excel -asiakirjaan.
 3. valinta V (M30 New Vendor For Material). Jos duplikaattiehdotukselle halutaan luoda uusi toimittaja, M30 -lomake avautuu tulostulosnäkökuvadata Excel -asiakirjaan.
 4. valinta R (Rejected). Valinta suoritetaan, jos käyttäjä ei halua päivittää tietoa, mutta ei myöskään halua järjestelmän poistaa riviä kokonaan.
- (Määrittely -Workshop 2011.)

6.2.5 Arvolistojen hallinta (LOV Management)

Arvolistat sisältävät nimensä mukaisesti arvoja, joita käytetään Onnisella SAP -toiminnanohjausjärjestelmässä. Arvolistojen hallinta jakautuu kahteen osaan Master Datan -hallintajärjestelmässä. Näitä ovat arvolistojen keskitetty hallinta ja arvolistojen käyttäytyminen sekä hallinta materiaalin elinkaaren hallinnan ja ylläpidon lomakkeissa. (Määrittely -Workshop 2011.)

Arvolistojen keskitetyn hallinnalle on oltava erillinen arvolistasivu Master Datan -hallintajärjestelmässä. Tällä sivulla arvolistojen arvoja tulee pystyä valitsemaan, muuttamaan ja niitä tulee kyetä selaamaan. Loppukäyttäjän tulee pystyä näkemään, mitä valittu arvo tekee ja mitä sen valitsemisesta seuraa. Käyttäjälle tulee olla näkyvissä näkökuva, jossa on sekä arvolista että arvolistassa valittavana olevat sallitut arvot. Arvolistasivuilla käyttäjällä täytyy olla mahdollisuus nähdä yleiskuva koko arvolistasta ja sen arvoista, vaikka

kaikkia arvoja ei voisi valita kyseisessä prosessissa. Arvolistasivun yläosassa tulee näkyä arvolistasta valittavissa olevat sallitut arvot sekä linkki intranetissä olevaan arvolistaan, jossa näkyvät kaikki arvot. Käyttäjälle tulee myös ohjeistaa, mitä valitun arvolistan tai arvon valitsemisesta seuraa, sekä miten tietyn arvon valitseminen vaikuttaa muihin toimintoihin. Käyttäjän tulee pystyä myös selailemaan ja tarkastelemaan kaikkia arvoja, vaikka hän ei pystyisikään valitsemaan niitä. Tätä kautta hän näkee yleiskuvan koko arvolistasta. Koko arvolistan näkeminen voi vaikuttaa käyttäjän päätökseen, minkä arvon hän tulee valitsemaan. (Määrittely -Workshop 2011.)

Arvolistojen käyttäytymiseen ja hallintaan materiaalin elinkaaren hallinnan ja ylläpidon lomakkeissa kuuluu paljon yhteisiä ominaisuuksia verraten arvolistojen keskitettyyn hallintaan. Jos käyttäjä haluaa muuttaa arvolistoja, muuttamisen tulee tapahtua arvolistan Excel -välilehdellä. Tietyissä prosesseissa tulee myös ilmetä, että arvolistan valittuaan käyttäjälle näkyy esimerkiksi vain tietyssä maassa valittavana olevat sallitut arvot. (Määrittely -Workshop 2011.)

Esimerkki käyttäjäskenaariosta arvolistan hallintasivulla:

1. arvolistan hallintasivulla annetaan ohjausarvo eli esimerkiksi maakoodi
2. maakoodi ohjaa järjestelmän näyttämään vain valitussa maassa olevat sallitut arvot
3. käyttäjä valitsee jonkun sallituista arvoista, ja järjestelmä näyttää tulostuloksen. (Määrittely -Workshop 2011.)

6.2.6 Master -tietokanta

Pilotointiprojektin aikana Master Datan -hallintajärjestelmän tietokanta toimii Master -tietokantana materiaalin elinkaaren hallinnan ja ylläpidon prosesseille. Tämä tarkoittaa sitä, että kaikki pilotointiprojektissa Onnisen LVI-kategoriaan kuuluvat ja Suomessa avatut materiaalit sekä niihin koskevat muutokset tehdään suoraan Master Datan -hallintajärjestelmän tietokantaan. LVI-kategoriassa olevat tuotteet ovat kaikki H-alkuisissa materiaalityypeissä. Tämän ryhmittelyn avulla valittavien tuotteiden luokittelu on ongelmaton. Master -tietokantaan tehdään kaikki prosessien mukaisesti menevät ja prosessien ohimenevät materiaalin muutokset. Näille ohimeneville muutoksille täytyy olla toiminnallisuus, joilla muutokset voidaan hoitaa Master Datan -hallintajärjestelmän kautta. Näin ollen Master Datan -hallintajärjestelmän palvelun ja Master Datan korkea laatu taataan kontrolloidusti pilotointiprojektin aikana. Tästä seuraa, että SAP -toiminnanohjausjärjestelmän tietokannan ja Master Datan -hallintajärjestelmän tietokannan välistä yhteyttä ei tarvitse tarkastaa synkronointitarkastuksella. (Määrittely -Workshop 2011.)

6.2.7 KPI -seuranta (Key Performance Indicator)

KPI - seurannan avulla kyetään selvittämään tietyn prosessin läpimenoaikaa Master Datan - hallintajärjestelmässä. Läpimenoajalla tarkoitetaan aikaväliä prosessin aloittamisesta sen päättymiseen. KPI -seurannan avulla tulisi kyetä myös selvittämään käyttäjällä meneillään olevat työt ja prosessit. Lisäksi sen avulla täytyy pystyä tuottamaan erilaisia laaturaportteja. (Määrittely -Workshop 2011.)

6.3 Käyttötapaukset

Käyttötapauksilla tarkoitetaan eräänlaisia skenaarioita, joiden avulla voidaan demonstroida toteutettavan järjestelmän käyttäytymistä erilaisissa tilanteissa. Käyttötapaukset voivat olla rakenteeltaan hyvin tiivistettyjä ja lyhyitä. Vaihtoehtoisesti niissä voidaan kuvata yksityiskohtaisesti järjestelmän toimintaa myös sen poikkeustilanteet huomioiden. (Sommerville 2004, 155.)

Master Datan -hallintajärjestelmässä on olemassa kaksi lähtöpistettä, joista voidaan käynnistää materiaalin luonti- tai ylläpitoprosessin. Näistä lähtöpisteistä käyttäjällä on mahdollisuus lähteä luomaan Master Dataa tai eri tavoilla muuttamaan sitä. Ensimmäinen lähtöpiste on Käyttötapaus 1 (M10 from CIAM Suite). Materiaalia ei ole tällöin vielä luotu, ja siitä ei ole mitään tietoja Master Datan -hallintajärjestelmän tietokannassa. Prosessin alussa järjestelmä antaa käyttäjällä M10-lomakkeen skenaarion mukaisesti tietyt oletusarvot M10-lomakkeelle, joita käyttäjä voi tarvittaessa muuttaa. Tästä prosessi etenee ja jatkuu siihen asti, kun materiaali luodaan Master Datan -hallintajärjestelmän tietokantaan. Toinen lähtöpiste alkaa oletuksena, että materiaali on jo tallennettuna Master Datan -hallintajärjestelmän tietokantaan. Käyttäjä voi vaihtoehtoisesti käynnistää prosessin Master Data Explorer -hakutoiminnon tulostähtästä. Tämä edellyttää sitä, että käyttäjä on ensin hakenut tarvitsemansa tulostähtä käyttämällä Master Data Explorer -hakutoimintoa. Hakutulokset tarkastettuaan käyttäjä tulee olla mahdollisuus laajentaa materiaali suoraan tulostähtästä toiseen maahan käyttämällä M20 -lomaketta (Extend Material To A New Country). Kun käyttäjä on valinnut tulostähtästä valitsemansa tuotteet, käyttäjän täytyy myös nähdä muut materiaalin elinkaaren hallinnan ja ylläpidon prosessit. Tällöin käyttäjä voi valita haluamansa prosessin esillä olevista vaihtoehdoista. Valittuaan haluamansa prosessin, käyttäjän tulee voida suorittaa avautuneessa näkymässä halutun prosessin mukaiset tehtävät. (Määrittely -Workshop 2011.)

6.3.1 Käyttötapaus 1: Materiaalin avaus (M10 From CIAM Suite)

Tässä opinnäytetyössä esitetään esimerkikikäyttötapauksena materiaalin avauksen (M10 From CIAM Suite) -käyttötapaus, jota havainnollistetaan vaihe vaiheelta esitellyllä kuviolla (Kuvio 10). Muita käyttötapauskaavioita käsitellään tässä opinnäytetyössä vain sanallisesti ilman kuvioita vedoten Onnisen tahtoon pitää käyttötapausten kuviot esimerkkiä lukuun ottamatta salassa.

Materiaalin avaus (M10 From CIAM Suite)-käyttötapauksessa suoritetaan M10 -lomakkeen mukainen materiaalin avausprosessi. Oletuksena prosessin alkamiselle on, että käyttäjällä on Master Datan -hallintajärjestelmän etusivu auki, jotta hän voi antaa käyttäjätunnuksensa ja salasansa vaadittuihin kenttiin. (Määrittely -Workshop 2011.)

Kun käyttäjä käynnistää M10 -prosessin, hänen täytyy aluksi pystyä rajaamaan materiaalin avauksen prosessia yleisten valintakriteerien avulla. Master Datan -hallintajärjestelmässä tulee pystyä valitsemaan esimerkiksi maakoodin, jolla rajataan materiaalin avausta tiettyyn maahan. Tämän valinnan jälkeen järjestelmän tulisi näyttää käyttäjälle tuotepäälliköt ja toimintapaikat, mihin maihin tuotetta voi avata. Alla oleva kuvio (Kuvio 10) esittää käyttötapauksena materiaalin avauksen Master Datan -hallintajärjestelmässä. (Määrittely -Workshop 2011.)

Overview			
Use case name		M10 from CIAM suite	
Description			
Date		31.10.2011	
Version		0.2	
Basic flow			
Step	Actor action (Business use case)	System action (Technical use case)	Notes
1	Login		MD specialist/ product manager
2		Check password	
3		Open CIAM suite home	
4	Select M10		
5		Open vendor/ workflow sheet	
6		Fill in default values	
7	Fill in vendor workflow data		
8	Approve data		
9		Validate vendor/ workflow data	
10		Open M10 excel	
11		Fill in default values/LOV's	
12	Fill in material data		
13	Send forward (save)		MD specialist/ product manager
14		Duplicate check (on separate use case)	
15		Technical validation	
16		Display the results	
17		Display alternative options (Modify, Accept, duplicate resolving)	
18	Choose option "Modify"		
19	Send forward (Save)		
20		Run steps 14-17 again	
21		Send request to next default recipient	MD specialist/ product manager
22	Choose option "Approve"		
23		Validation do not have to be completed	
24		Send request to next default recipient	
25	Choose option "Duplicate resolving"		
26			

Kuvio 10: M10 From CIAM Suite -käyttötapaus (Määrittely -Workshop 2011.)

Valittuaan M10-lomakkeen, käyttäjä kirjoittaa avautuvaan aloitusnäkyä tiedot vaadittuihin kenttiin. Tämän tehtyään käyttäjä hyväksyy vaadittujen kenttien tiedot ok-painikkeella, jolloin järjestelmä avaa Excel -asiakirjan. Käyttäjän tulee tämän jälkeen täyttää avautuvan Excel -asiakirjan välilehdelle vaaditut tiedot. (Määrittely -Workshop 2011.)

6.3.2 Käyttötapaus 2: Pyyntöjen hyväksyminen (Approving Requests)

Manager- käyttäjä vastaanottaa käyttötapauksen alussa sähköpostin liitteenä tulevan lomakkeen. Manager -käyttäjä päättää, miten prosessissa edetään. Pyyntöprosessin hyväksyjinä ovat Manager - käyttäjät. Käyttäjäskenaarioita prosessissa tulee olemaan kolme kappaletta:

1. Manager -käyttäjä tekee 1. käyttötapauksen ja 2. käyttötapauksen. (Manager -käyttäjä hyväksyy tällöin oman pyyntönsä).
2. Specialist käyttäjä tekee 1. käyttötapauksen ja Manager -käyttäjä tekee 2. käyttötapauksen (Specialist -käyttäjä täyttää vaadittavat tiedot ja Manager -käyttäjä hyväksyy ja tarvittaessa täyttää loput vaadittavista kentistä).
3. Manager -käyttäjä tekee 1. käyttötapauksen tiettyyn pisteeseen saakka, Specialist -käyttäjä jatkaa 1. käyttötapauksen loppuun ja Manager -käyttäjä tekee lopuksi 2. käyttötapauksen. (Tässä skenaariossa Manager -käyttäjä täyttää kaikki hänelle kuuluvat kentät ensin 1. Käyttötapauksessa. Tämän jälkeen hän lähettää Specialist -käyttäjälle lomakkeen loppuun täytettäväksi. Kun lomake on viimeistelty ja täytetty annettujen vaatimusten mukaisesti, Specialist -käyttäjä lähettää lomakkeen hyväksyttäväksi Manager -käyttäjälle. (Määrittely -Workshop 2011.)

Lomakkeessa tulee näkyä, mihin prosessiin prosessi on menossa hyväksynnän jälkeen. Hyväksyjällä tulee olla mahdollisuus muokata tietoja vielä hyväksyntävaiheessa. Hyväksyjän on pystyttävä palaamaan takaisin ja tarkastelemaan ennalta täytettyjä tietoja. Jos duplikaatteja eli kopioita toisesta objektista löytyy duplikaattitarkastuksen ja teknisen validoinnin jälkeen, käyttäjälle tulee antaa vaihtoehtoisiksi kaksi mahdollisuutta edetä. Käyttäjällä tulee olla mahdollisuus joko lähettää tapaus eteenpäin ratkaisematta duplikaatteja ja validoinnissa eteen tulleita virheitä. Toisessa tapauksessa käyttäjälle tulee antaa mahdollisuus laajentaa objekti uuteen maahan. (Määrittely -Workshop 2011.)

6.3.3 Käyttötapaus 3 : Validointi (Validation)

Tiedon validoinnin eli oikeellisuuden tarkistamiselle perusedellytyksenä on, että käyttäjä on täyttänyt järjestelmän vaatimat kentät. Tämän jälkeen käyttäjä suorittaa validoinnin ja mahdolliset duplikaatit. Tiedon validoinnin voivat suorittaa vain Manager -käyttäjät. Kun validointi ja duplikaattitarkastus on suoritettu, järjestelmän tulee näyttää tulostuloksiksi ensiksi lomakkeen rivin, jota käytetään ja vasta sen jälkeen duplikaattiehtotuksen rivin eri värisävyillä. (Määrittely -Workshop 2011.)

6.4 Prosessit ja niihin liittyvät vaatimukset

Tämä luku sisältää kuvauksen Onnisen materiaalin elinkaaren hallinnan ja ylläpidon prosessivaatimuksista. Luvun tarkoituksena on esittää prosessivaatimusten määrittely ja toteutuminen Onnisella. Luvun pyrkimyksenä on myös ohjata Onnisen organisaatiota kohti yhteneviä käytäntöjä. Materiaalin elinkaaren hallinnan prosesseihin kuuluu Onnisella noin 15 vaihe vaiheelta kuvattua prosessia. Prosessikaaviot on kuvattu prosessikuvina käyttämällä QPR -prosessityökalua. Materiaalin ylläpidon prosesseihin Onnisella kuuluu niin ikään noin 15 ylläpitoprosessia. Materiaalin ylläpidon prosesseja ei ole kuvattu prosessikuvina vaihe vaiheelta, koska jokaista ylläpidon prosessia ole mahdollista kuvata. (Määrittely -Workshop 2011.)

Materiaalin elinkaaren hallinnan prosessit on nimetty loogisesti aikajanaa niiden ilmenemisen mukaan materiaalin elinkaareissa. Esimerkiksi materiaalin luonti (M10 Create material), saa etuliitteen M (Material) ja numeron 10. Prosessien numerointi suurenee loogisesti materiaalin elinkaaren vaiheisiin nähden. Esimerkiksi materiaalin poistoprosessi (M61 Vanish Warehousing), ilmentää materiaalin elinkaaren loppumista ja siihen kohdistuvia poistamistoimenpiteitä. Materiaalin elinkaaren hallinnan prosessikuvaukset vaihtelevat yksinkertaisista prosesseista monivaiheisiin prosesseihin. (Määrittely -Workshop 2011.)

Materiaalin elinkaaren hallinnan prosesseissa on jaettu jokaiselle työvaiheelle nimetyt vastuulliset henkilöt organisaation sisällä. Vastuualueet esitetään prosessikuvauksissa yleisesti ottaen henkilöiden tehtävänimikkeittäin. (Määrittely -Workshop 2011.)

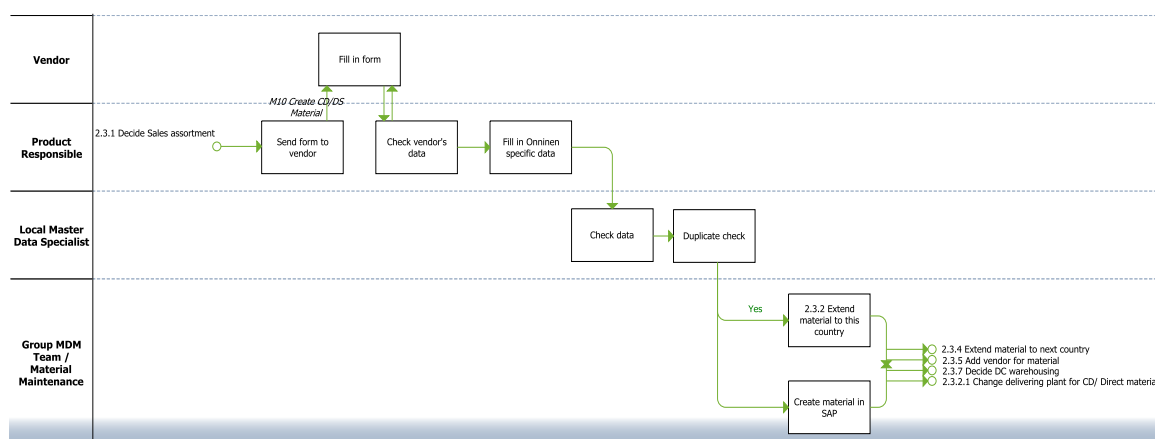
Onnisella on varauduttava prosesseissa tapahtuviin suuriin muutoksiin. Näitä muutoksia tapahtuu harvemmin, mutta muutokset on huomioitava osana ylläpidon kokonaisuutta. Jos prosessissa muuttuu esimerkiksi hyväksyjä, prosessin muutokset vaikuttavat välittömästi myös Master Datan -hallintajärjestelmässä oleviin prosesseihin. Muutokset prosesseihin ja Master Datan -hallintajärjestelmään on tehtävä kontrolloidusti ja mahdollisimman nopeasti. Jokainen

muutos on myös suunniteltava etukäteen tarkasti, jotta prosessimuutoksien kaikki riskit ehditään kartoittamaan. (Määrittely -Workshop 2011.)

6.4.1 Materiaalin avaus

Tässä opinnäytetyössä esitetään esimerkkinä materiaalin avauksen (M10 Create Material) prosessikuvaus, joka on kuvattu vaihe vaiheelta prosessikaaviona (Kuvio 11). Tämä kaavio toimii esimerkkinä muista materiaalin elinkaaren hallinnan ja ylläpidon prosesseista. Muut materiaalin elinkaaren hallinnan ja ylläpidon prosessit kuvataan sanallisesti käyttämättä prosessikaavioita. Tämä sopimus perustuu toimeksiantajan tahtoon pitää prosessikuvat esimerkkiä lukuun ottamatta salassa. (Määrittely -Workshop 2011.)

Prosessi alkaa tuotevalikoimapäätöksestä, jossa päätetään uuden tuotteen hankkimisesta Onnisen tuotevalikoimaan. Tuotevastaava lähettää M10-lomakkeen toimittajalle, joka täyttää oman osuutensa lomakkeesta. Tämän jälkeen tuotevastaava tarkistaa toimittajan täyttämät kentät lomakkeesta, täyttää jäljelle jääneet kentät ja lähettää lomakkeen tarkistusta varten järjestelmäspesialistille (Local Master Data Specialist). Duplikaattitarkistuksen jälkeen järjestelmäspesialisti lähettää lomakkeen ladattavaksi SAP -toiminnanohjausjärjestelmään MDM -tiimille(Group MDM Team). Seuraavassa esitetään esimerkkikuvio (Kuvio 11) M10 -lomakkeesta. (Määrittely -Workshop 2011.)



Kuvio 11: Create Material -prosessi (Määrittely -Workshop 2011.)

Prosessin avulla varmistetaan tuotteen oikea-oppinen avaus SAP -toiminnanohjausjärjestelmään. M10-prosessin päättymisen jälkeen on mahdollista tuotteen avaus uuteen maahan, uuden toimittajan lisäys materiaalille, varastoinnin päättäminen tai toimituspaikan vaihtaminen materiaalille. Prosessissa vältetään duplikaattien haitat duplikaattitarkistuksen avulla. Prosessin roolit ovat toimittaja (Vendor), tuotevastaava

(Product Responsible), Järjestelmäspesialist (Local Master Data Specialist) ja MDM -tiimi (Group MDM Team). (Määrittely -Workshop 2011.)

6.4.2 Materiaalin laajennus toiseen maahan

Onnisella käytetään M20-prosessia (M20 Extend CD DS Material To A New Country) materiaalia laajennettaessa uuteen maahan SAP -toiminnanohjausjärjestelmässä. (Määrittely -Workshop 2011.)

Materiaali täytyy olla olemassa SAP -toiminnanohjausjärjestelmässä, jotta materiaalia voidaan laajentaa uusiin maihin. Tuotevastaava etsii laajennettavan tuotteen SAP -toiminnanohjausjärjestelmästä, ja täyttää yhdessä tuotteen toimittajan kanssa M20-lomakkeen materiaali- välilehden. Tämän jälkeen tuotevastaava täyttää toimittaja-välilehden ja lähettää lomakkeen tarkistettavaksi järjestelmäspesialistille, joka toimittaa tuotteen ylläpidettäväksi tarkistuksen jälkeen MDM -tiimille. (Määrittely -Workshop 2011.)

Onnistuneen prosessin seurauksena tuote voidaan laajentaa uuteen maahan tuotantoon. Tämän jälkeen tuotetta voidaan myös myydä tässä maassa. Prosessin rooleja ovat toimittaja, tuotevastaava, järjestelmäspesialisti ja MDM -tiimi. (Määrittely -Workshop 2011.)

6.4.3 Uusi toimittaja materiaalille

M30-prosessin (M30 New Vendor For Material) avulla tuotteelle luodaan uusi toimittaja SAP -toiminnanohjausjärjestelmään. Tuote tulee jo esiintyä SAP -toiminnanohjausjärjestelmässä, jotta sille voidaan avata uusi toimittaja. Samalla tuotteella voi olla useita eri toimittajia. (Määrittely -Workshop 2011.)

Toimittaja lähettää hintalistansa tuotevastaavalle, joka tarkistaa materiaalin ja toimittajan vastaavuuden sekä näiden yhteensopivuuden. Tämän jälkeen tuotevastaava täyttää M30-lomakkeen yhdessä toimittajan kanssa ja lähettää lomakkeen ylläpidettäväksi järjestelmäspesialistille. Jos M30-lomakkeessa on tehty muutoksia, mitat ja pakkauskoot (M93 Measurement And Package Sizes) -ylläpitolomake täytyy päivittää ja vasta tämän jälkeen lähettää järjestelmäspesialistille. (Määrittely -Workshop 2011.)

Prosessin tuotoksena tuotteelle on luotu uusi toimittaja, ja tämän jälkeen uusi toimittaja voi aloittaa toimittamaan sille määriteltyjä uusia materiaaleja. Prosessissa rooleina ovat toimittaja, tuotevastaava ja järjestelmäspesialisti. (Määrittely -Workshop 2011.)

6.4.4 Uusi toimittaja Dummy -materiaalille

Tämän prosessin (M35 New Vendor For Dummy) avulla luodaan uusi toimittaja olemassa olevalle Dummy -materiaalille. Vaatimuksena tälle on, että tuote on jo olemassa SAP -toiminnanohjausjärjestelmässä. (Määrittely -Workshop 2011.)

Prosessin alussa tuotevastaava selvittää tarpeen Dummy -materiaalille ja selventää, luodaanko tuotteelle muuttuvaa koodia. Jos muuttuva koodi tarvitaan, tuotevastaava täyttää tarvittavat kentät lomakkeesta. Jos muuttuvaa koodia ei tarvita, käytetään Dummy -koodia. Tuotevastaava tarkistaa tämän jälkeen VAT-koodin (ALV-tunniste). Jos toimittajan VAT-koodi on kotimainen, käytetään bbb-koodia M35-lomakkeessa. Jos taas toimittajan VAT-koodi on ulkomainen, käytetään bbc-koodia M35-lomakkeessa. Riippumatta siitä, kumpi näistä vaihtoehtoista valitaan, seuraavaksi M35-lomake lähetetään Master Datan konseptiomistajalle tarkistettavaksi. Tarkistuksen jälkeen hän lähettää lomakkeen ladattavaksi järjestelmäspesialistille. (Määrittely -Workshop 2011.)

Onnistuneen prosessin seurauksena Dummy -materiaalille on avattu uusi toimittaja, ja tämän jälkeen uusi toimittaja voi alkaa toimittamaan sille määriteltyjä tuotteita Onniselle. Prosessin rooleina ovat tuotevastaava, Master Datan konseptiomistaja ja järjestelmäspesialisti. (Määrittely -Workshop 2011.)

6.4.5 Oletustoimittajan vaihtaminen

Tämän prosessin (M37 Change Fixed Vendor) tarkoituksena on muuttaa materiaalin takana olevaa ensisijaista toimittajaa. Prosessi käytetään, jos materiaalilla on vaihtoehtoinen toimittaja ensisijaisen toimittajan lisäksi, ja näin ollen näiden asemaa halutaan muuttaa. (Määrittely -Workshop 2011.)

6.4.6 Jakelukeskuksen varastointipäätös

Tämän prosessin (M40 Decide DC Warehousing) avulla päätetään materiaalin varastoinnista jakelukeskuksissa. Vaatimuksena varastoinnille on, että tuote on olemassa Onnisen SAP -toiminnanohjausjärjestelmässä. Lisäksi materiaalin varastointipäätös tulee olla tehty ennen tämän prosessin aloittamista. (Määrittely -Workshop 2011.)

Master Datan -hallintajärjestelmän käyttöönoton jälkeen raportointi suoritetaan siinä toimivalla raportointityökalulla. Tämän jälkeen tuotevastaava yhdessä toimittajan kanssa täyttää M40-lomakkeen, ja tarkistaa syötetyt tiedot lomakkeesta. Jos tarvetta on päivittää M93-lomakkeen (Measurement And Package Sizes) avulla tietoja, siitä täytyy informoida MDM

-tiimille. Jos tarvetta koon ja mittojen muutoksille ei ole, tuotevastaava lähettää lomakkeen tarkastettavaksi järjestelmäspesialistille. Järjestelmäspesialisti välittää lomakkeen tarkistuksen jälkeen varastovalvojalle. Varastovalvoja hyväksyy varastoinnin ja informoi lomakkeen ylläpidosta MDM -tiimille. Tämän jälkeen ostaja voi suorittaa ostoja SAP -toiminnanohjausjärjestelmässä. (Määrittely -Workshop 2011.)

Prosessin tuotoksena materiaalia voidaan varastoida ja ylläpitää sen varastotietoja jakelukeskuksessa. Prosessissa olevat roolit ovat varastonvalvoja, toimittaja, tuotevastaava, järjestelmäspesialisti, MDM -tiimi ja ostaja. (Määrittely -Workshop 2011.)

6.4.7 Express -varastointipäätös

Tätä prosessia (M50 Decide Express Warehousing) hyödyntämällä laajennetaan olemassa oleva materiaali uudelle toimintapaikalle ja aloitetaan varastointi uudelle materiaalille. Edellytyksenä tälle on, että materiaalin tulee olla aktiivinen varastomateriaali. Poistossa olevaa tai poistettavaa materiaalia ei voida laajentaa uudelle toimintapaikalle. (Määrittely -Workshop 2011.)

Jos kyseessä ovat pakolliset tiedot koriissa (kori 1 ja 2), valikoimavastaava täyttää tarvittavat tiedot ja lähettää M50-lomakkeen suoraan MDM -tiimille ylläpidettäväksi. (Määrittely -Workshop 2011.) Jos kyseessä on valinnainen kori (kori 3), valikoimavastaava täyttää tarvittavat tiedot ja lähettää lomakkeen tarkistettavaksi myyntiryhmäpäällikölle. Hyväksyttyään lomakkeen myyntiryhmäpäällikkö lähettää lomakkeen edelleen kategoriapäällikölle, joka hyväksyy lomakkeen täytetyt tiedot. Kategoriapäällikkö lähettää lomakkeen tämän jälkeen ylläpidettäväksi MDM -tiimille. (Määrittely -Workshop 2011.)

Onnistuneen prosessin seurauksena uutta tuotetta voidaan alkaa varastoimaan Expressissä. Tuotetietoja pystytään myös aloittaa ylläpitämään uudella toimipaikalla. Prosessin rooleina ovat valikoimavastaava, MDM -tiimi, myyntiryhmäpäällikkö ja kategoriapäällikkö. (Määrittely -Workshop 2011.)

6.4.8 Materiaalin poistaminen

Tämän prosessin (M61 Vanish Warehousing) tarkoituksena on lopettaa varastointi joko Expresseissä tai jakelukeskuksessa. Edellytyksenä on, että Expressien varastointipäätös on tehtynä. (Määrittely -Workshop 2011.)

Jos materiaali halutaan poistaa jakelukeskuksesta, tuotevastaava ajaa toimittajaraportin Master Datan -hallintajärjestelmässä. Tämän jälkeen hän asettaa materiaalin tilan poistuvaksi jakelukeskuksessa ja ylläpitää tarvittavat tiedot. (Määrittely -Workshop 2011.)

Jos materiaali halutaan poistaa Expresseissä, ketjupäällikkö määrää tuotteen poistuvaksi Expresseissä. Ketjupäällikkö lähettää tiedon logistiikkasuunnittelijalle, ja hän päivittää materiaalin Express -tiedot. (Määrittely -Workshop 2011.)

Prosessin tuotoksena materiaali poistetaan Expressien tai jakelukeskuksen varastosta. Prosessin rooleina ovat ketjupäällikkö, tuotevastaava, järjestelmäspesialisti ja logistiikkasuunnittelija. (Määrittely -Workshop 2011.)

6.4.9 Poista materiaalilta toimittaja

Tämän prosessin (M63 Delete Vendor Of Material) avulla tuotteen toimittaja poistetaan SAP -toiminnanohjausjärjestelmästä. Edellytyksenä tälle on, että tuotteen kulutus ja varastotoimittajat on tarkistettu etukäteen. (Määrittely -Workshop 2011.)

Tuotevastaava ajaa toimittajaraportin ja täyttää M63-lomakkeen tiedot. Jos materiaalille löytyy uusi toimittaja toimittajaraportista, on täytettävä M30-lomake ja informoitava siitä MDM -tiimille. Jos materiaalille ei ole uutta toimittajaa, lomake lähetetään ylläpidettäväksi MDM -tiimille. (Määrittely -Workshop 2011.)

Onnistuneen prosessin seurauksena tuotteelta poistetaan toimittaja. Toimittajien lukumäärästä riippuen, tuotteelle joko avataan uusi toimittaja tai sen ainoa toimittaja poistetaan. (Määrittely -Workshop 2011.)

6.4.10 Nimet ja kuvaukset

Tämän prosessin (M81 Names And Descriptions) avulla käyttäjä voi muuttaa materiaalien nimiä ja kuvauskenttiä maakohtaisesti. Nimi- ja kuvauskenttätietoja ylläpidetään paikallisesti ja lomake lähetetään ylläpidettäväksi järjestelmäspesialistille. (Määrittely -Workshop 2011.)

6.4.11 Mitat ja pakkauskoot

Tämän prosessin (M93 Measurement And Package Sizes) avulla käyttäjä pystyy muuttamaan mittoja ja pakkauskokoja. Lomaketta ylläpidetään paikallisesti ja täytetty lomake lähetetään ylläpidettäväksi järjestelmäspesialistille. (Määrittely -Workshop 2011.)

6.4.12 Tuotevastaava ja ostaja

Tämän prosessin (M96 Product Responsible And Purchaser) avulla materiaalille muutetaan tuotevastaavaa tai ostajaa. Täytetty lomake täytetään järjestelmäspesialistille ylläpidettäväksi. (Määrittely -Workshop 2011.)

7 EI-TOIMINNALLISET VAATIMUKSET

Tässä kappaleessa perehdytään Master Datan -hallintajärjestelmälle asetettuihin ei-toiminnallisiin vaatimuksiin.

7.1 Suorituskyky

Alla oleva kuvio (Kuvio 12) esittää Master Datan -hallintaratkaisussa olevat järjestelmän vasteajat. Alla olevassa kuviossa (Kuvio 12) esitetään myös aika sekunteina, jolloin toiminnallisuuden täytyy näkyä käyttäjälle käyttöliittymässä. (Määrittely -Workshop 2011.)

	Valikon esiin hakeminen	Sivun esiin hakeminen	Tulosnäköymän esiin hakeminen	Päivittäminen	
Aika (sekunteina)	1	1	1 Mbit/ 5 sekuntia	1Mbit / 10 sekuntia	

Kuvio 12: Vasteajat (Määrittely -Workshop 2011.)

Yli 10 sekunnin vasteaika estää käyttäjää työskentelemästä tehokkaasti. Järjestelmä tulee kyetä rakentamaan niin, että se toimii vasteaikojen sisällä.

7.2 Skaalautuvuus

Skaalautuvuudella käsitetään Master Datan -hallintajärjestelmän yhteydessä sen kyky käsitellä erikokoisia käyttäjämääriä erilaissa tilanteissa. Seuraavassa määritellään Master Datan -hallintajärjestelmän kapasiteetti käsitellä tietyn kokoista käyttäjäryhmää. (Määrittely -Workshop 2011.)

1. tuoteylläpidon tarpeet

- massaylläpitojen tekijöitä ovat roolit tuotevastaava ja järjestelmäspesialisti. Suomessa näitä henkilöitä on noin 50 ja koko Onninen konsernissa 110. Yhtäaikaista käyttäjiä näistä voi olla 30%.

2. toimittajaylläpidon tarpeet

- tekijät ovat samat kuin kohdassa yksi, mutta yhtäaikaista käyttäjiä tässä ryhmässä on satunnaisesti.

3. asiakasylläpidon tarpeet

- Suomessa näitä henkilöitä on 600 ja koko konsernissa 1200. Kapasiteettirasitus on pieni, koska ylläpidetään ainoastaan yksittäisiä asiakkaita. Asiakasylläpito tehtäviä on Suomessa noin 50 tapausta päivässä ja tulevaisuudessa koko konsernissa 150. (Määrittely -Workshop 2011.)

Master Datan -hallintajärjestelmään voi kirjautua vain henkilöt, joille on annettu käyttöoikeudet järjestelmän käyttöön. Palveluun kirjaudutaan Onnisen intranetistä. (Määrittely -Workshop 2011.)

7.3 Luotettavuus

Master Datan -hallintajärjestelmän toiminta-aika tulee olla sama kuin intranetillä. Master Datan -hallintajärjestelmän täytyy olla käytettävissä arkisin. Poikkeustapauksissa järjestelmä voi olla enintään kuusi tuntia kerrallaan neljä kertaa vuodessa alhaalla ylläpitotehtävien johdosta. Tapahtuma on kuitenkin suunniteltava huolella etukäteen, jos huoltotoimenpiteitä on tehtävä arkisin. Ylläpito- ja huoltotoimenpiteet tulee tehdä mieluiten viikonloppuisin. Järjestelmän tulee toimia moitteettomasti kaatumatta, jos käyttäjä esimerkiksi jättää täyttämättä kenttiä ja tiedot ovat tällöin puutteelliset. (Määrittely -Workshop 2011.)

7.4 Tietoturva-vaatimukset

Onninen määrittelee kolme tiukkaa lähtövaatimusta Master Datan -hallintajärjestelmän tietoturvalle. Täten varmistetaan, että Master Datan -hallintajärjestelmän toimittaja pystyy arvioimaan omia kehitysmenetelmiään ja panostamaan tietoturvan laatuun. Kolme keskeistä lähtövaatimusta tietoturvalle ovat:

1. Master Datan -hallintajärjestelmässä olevaa tietoa ei saa päästää kolmannen osapuolen käsiin missään vaiheessa. Kolmannella osapuolella tarkoitetaan ta-

hoa, joka voi pahimmassa tapauksessa aiheuttaa tahallisesti tai tahatonta haittaa Onnisen liiketoiminnalle sen tietojen joutuessa väärälle taholle.

2. Master Datan -hallintajärjestelmässä oleva tieto ei saa hävitä missään prosessin vaiheessa. Esimerkkinä tästä voidaan mainita, että tieto ei saa poistua pysyvästi tietokannasta, eikä se saa hävitä mahdollisten yhteys- tai tietokanta -ongelmien ilmetessä olemattomiin.

3. Master Datan -hallintajärjestelmälle kolmantena lähtövaatimuksena on se, että jokaiselle asiakkaalle (tässä tapauksessa Onniselle) näkyy vain sille kuuluva tieto. Onniselle kuuluvia tietoja ei saa näkyä Master Datan -hallintajärjestelmän toimittajalla oleville muille asiakkaille eikä myöskään päinvastoin. (Määrittely -Workshop 2011.)

8 TULOKSET JA KEHITTÄMISEHDOTUKSET

Konseptointi oli osa Master Datan -hallintajärjestelmän pilotointiprojektia. Tämän konseptoinnin sisällön oikeellisuus testattiin lähettämällä konseptin arvioijille teemahaastattelulomake. Teemahaastattelulomakkeessa ilmeni kysymyksiä koskien tässä konseptissa kuvattuja Master Datan -hallintajärjestelmän vaatimuksia. Onnisen projektiorganisaatiosta konseptoinnin arviointiryhmään kuuluivat toimittajan lisäksi Master Data -johtaja, Master Datan konseptiomistaja sekä järjestelmäspesialisti. He vastasivat omalta osaltaan tiedon tuottamisesta konseptointiin. Pilotointiprojektin aikana heidän vastuullaan oli seurata konseptointia niin, että siinä on mukana kaikki määritellyt vaatimukset. Heidän vastaustensa perusteella analysoitiin johtopäätökset konseptoinnin oikeellisuudesta. Menetelmänä teemahaastatteluun päädyttiin, koska haastattelu kohdistettiin tiettyihin aiheisiin. Teemahaastattelun kysymykset kohdennettiin tutkittavien henkilöiden omakohtaisiin kokemuksiin Master Datan -hallintajärjestelmästä.

8.1 Tutkimuksen tulokset

Henkilöiden haastatteluiden tuloksista ilmeni muutamia ehdotuksia konseptoinnin jatkokehittämiselle pilotointiprojektin jälkeen (Liitteet 2-4). Jokainen henkilö täytti haastattelulomakkeen henkilökohtaisesti. Heidän nimiään ei kuitenkaan haastattelulomakkeista ilmene. Konseptoinnin arviointiin vastasi kolme ihmistä Onnisen henkilöstöstä. Master Datan -hallintajärjestelmän toimittajalta vastauksia ei saatu. Toisin sanoen konseptointi perustuu ainoastaan Onnisen henkilöstöltä saatuihin tuloksiin. Tutkimuksen tuloksissa oli nähtävissä samankaltaisuutta vastauksissa. Niistä pystyttiin toteamaan konseptoinnin onnistuneen lähes tavoitteiden mukaiseksi.

Taustamuuttujakysymyksillä oli tarkoituksena selvittää, oliko taustamuuttujilla merkitystä tuloksiin. Niillä ei kuitenkaan todettu olevan merkitystä tässä tutkimuksessa. Kaikki vastaajat vastasivat satunnaisesti arvelleen muutamaa kysymyksiin eikä selvää erottelua taustamuuttujien perusteella voitu todeta. Varsinaiset konseptoinnin sisältöä koskevat kysymykset alkoivat taustamuuttujakysymysten jälkeen kysymyksestä 7. Seuraavaksi esitetään haastatteluista saadut tulokset kysymyskohtaisesti. Vastaukset käsiteltiin kysymys kerrallaan, koska tällöin saatiin tarkka selvitys konseptoinnin puutteista ja kehitysehdotuksista.

7. Onko Master Datan -hallintajärjestelmän konseptointi vaadittavalla tasolla, jotta konseptointia pystytään käyttämään tukimateriaalina Master Datan -hallintajärjestelmän kehityksessä?

Kaikkien vastaajien tuloksista ilmeni, että konseptointi kattaa sisällöltään kaikki tarvittavat vaatimukset Master Datan -hallintajärjestelmälle. Tuloksissa kävi myös ilmi, että vaatimusten määrittelyä tulee myös jatkaa pilotointiprojektin jälkeen. Tällä hetkellä kaikista toiminnallisuuksista ei välttämättä ole tarkkaa määrittelyä olemassa. Toisin sanoen vaatimuksia ja niihin liittyviä tarkennuksia on kirjattava konseptointiin iteratiivisesti pilotointiprojektin jälkeen. Tästä voidaan päätellä, että Master Datan -hallintajärjestelmän vaatimusten tarkennukselle koetaan olevan suuri tarve tulevaisuudessa pilotointiprojektin jälkeen.

8. Vastaako konsepti sisällöltään Master Datan- hallintajärjestelmän toiminnallisiin vaatimuksiin?

Konseptoinnin toiminnallisiin vaatimuksiin saatiin hyvin samankaltaisia tuloksia kuin kysymyksessä 7. Kaikki vastaajat kokivat, että toiminnallisten vaatimusten konseptointi oli kattava. Kattavuudella tarkoitetaan tässä tapauksessa, että konseptointia voidaan hyödyntää Master Datan -hallintajärjestelmän tukimateriaalina. Yhden henkilön vastauksista selvisi, että konseptointiin on tarkennettava pilotointiprojektin jälkeen Master Datan selaukseen ja KPI - seurantaan liittyviä vaatimuksia. Pilotointiprojektin jälkeiselle jatkokehitykselle näiden ominaisuuksien tarkennus on välttämätöntä.

9. Vastaako konsepti sisällöltään Master Datan -hallintajärjestelmän ei -toiminnallisiin vaatimuksiin?

Ei-toiminnallisten vaatimusten määrittelyyn koettiin tulosten perusteella olevan varsin tyytyväisiä konseptoinnissa. Yksi vastaajista koki epävarmuutta siitä, oliko ei-toiminnalliset vaatimukset kuvattu oikealla tavalla konseptoinnissa. Vastauksen perusteella ilmeni siis, että yhdellä konseptoinnin vaatimusten määrittelijöistä ilmaantui pientä epävarmuutta tiedon

oikeellisuutta kohtaan. Muiden vastaajien mielestä ei-toiminnallisten vaatimusten määrittely täytti esitetyt tavoitteet.

10. Onko konseptoinnissa kuvattu Master Datan -hallintajärjestelmässä tekniset vaatimukset riittävällä tasolla, jotta konseptointia pystytään käyttämään tukimateriaalina Master Datan -hallintajärjestelmän kehityksessä?

Teknisten vaatimuksien osalta voidaan todeta, että vastaajien mielestä konseptointi vastasi sisällöltään näihin vaatimuksiin. Kaikki vastaajat olivat yhtä mieltä siitä, että teknisiä vaatimuksia voidaan käyttää tukimateriaalina Master Datan -hallintajärjestelmän kehityksessä. Yksi vastaajista kuitenkin korosti, että teknisiä vaatimuksia on kuvattava vielä tarkemmin järjestelmän ratkaisudokumenteissa. Niitä ei ole välttämättä sisällytettävä tähän konseptointiin, koska konseptoinnissa ne on kuvattu vaaditulla tasolla.

11. Kattaako konseptointi riittävällä tasolla prosessien vaatimukset, jotta konseptointia pystytään käyttämään tukimateriaalina Master Datan -hallintajärjestelmän kehityksessä?

Vastaajien tuloksista kävi ilmi, että prosessien vaatimukset oli kuvattu kattavasti pilaointiprojektin ajalta. Yksi vastaajista painotti, että prosessien vaatimukset tässä konseptoinnissa on tämänhetkiseen tilanteeseen nähden kuvattu kattavasti, mutta tulevaisuudessa vaatimuksia on tarkennettava. Edellä olevan vastaajan mielestä oli myös tärkeää, että tästä konseptoinnista löytyy kuvaukset sekä yksittäisen että usean tuotteen ylläpitoon.

12. Onko konseptointi riittävällä tasolla, jotta voidaan alkaa toteuttamaan järjestelmän kehitystä?

Tutkimustulokset osoittivat, että järjestelmän kehitys voidaan aloittaa konseptoinnin pohjalta. Tuloksissa ilmeni, että konseptointi toimii perustana Master Datan -hallintajärjestelmän kehitykselle. Vaikka kaikkia vaatimuksia konseptoinnissa ei olisikaan kuvattu tarkasti, tämä konseptointi kattaa järjestelmän vaatimukset pilotointiprojektin ajalta. Yksi vastaajista painotti, että järjestelmän tarkkoja vaatimuksia tulisi käydä Workshop -luonteisesti läpi vaatimus kerrallaan yhdessä järjestelmän toimittajan kanssa lähitulevaisuudessa.

13. Onko konseptointi riittävällä tasolla, jotta voidaan toteuttaa konseptoinnissa esiintyvät testitapaukset?

Kaikki vastaajat totesivat, että konseptoinnin avulla voidaan suorittaa siinä esiintyvät testitapaukset. Yksi vastaajista korosti, että konseptoinnissa on kuvattu käyttötapaukset sillä tarkkuustasolla, että testitapausten suorittaminen on mahdollista. Lisäksi samainen henkilö painotti teknisten asioiden testaamisen vaativan tarkempien teknisten yksityiskohtien läpikäymistä myöhemmin.

14. Millä tavoin konseptoinnin rakennetta tulisi kehittää?

Tutkimustulokset osoittivat, että konseptoinnin rakenne todettiin systemaattiseksi. Yksi vastaajista painotti, että pilotointiprojektin jälkeen rakennetta tulee tarkentaa jatkokehitystä vastaavaksi. Hänen mukaansa näin voidaan tehdä nykyisen rakenteen sisällä ja näin ollen konseptoinnin rakennetta ei tarvitse muuttaa.

15. Kerro vielä omin sanoin, mitä lisättävää sinulla olisi Master Datan -hallintajärjestelmän konseptointiin?

Tuloksista kävi ilmi, että vastaajilla on toiveita konseptoinnin kehittämiseen tulevaisuudessa. Yksi vastaajista totesi, että pidemmällä aikavälillä on keskeistä kuvata vaatimukset datan keräämisestä, toimittamisesta ja rajauksesta toimittaja- ja asiakasrajapinnoissa. Toinen vastaajista alleviivasi, että olisi tärkeää kuvata tarkemmin Master Datan -hallintajärjestelmän ja SAP -toiminnanohjausjärjestelmän tiedon synkronointi eli yhteensopivuus. Hän myös painotti, että ilman kahden tietokannan välistä synkronointia ei voida taata Master Datan eheyttä.

8.2 Kehittämisehdotukset

Kehittämisehdotukset tehtiin haastatteluista saatujen tietojen ja tulosten sekä Workshop -työskentelyn pohjalta. Master Datan -hallintajärjestelmään kohdistuvista kehittämisehdotuksista toivotaan olevan hyötyä Onniselle järjestelmän jatkokehittämisessä.

Onnisen MDM -tiimin sisäiset prosessit tulevat muuttumaan Master Datan -hallintajärjestelmän käyttöönoton jälkeen. Tarkoituksena oli kehittää prosesseja entistä tehokkaimmaksi ja suoraviivaisemmiksi. MDM -tiimin esimerkkiprosessissa esiintyvät tällä hetkellä seuraavat työvaiheet :

1. materiaalin avaus- tai muutospyyntöjen avaus sähköpostissa
2. sähköpostin liitteen avaus (pyyntölomake liitteenä)
3. manuaalinen tiedon tarkistus
4. tiedon kopiointi latauslomakkeelle
5. tiedon lataus SAP:iin. (Määrittely -Workshop 2011.)

Pilotointiprojektin jälkeen MDM- tiimin tehtäviin jäävät yllä esiintyvistä viidestä kohdasta ainoastaan kohta 5. MDM -tiimin manuaalisesti käsiteltävät kohdat (kohdat 1.-4.) jäävät pois Master Datan -hallintajärjestelmän käyttöönoton jälkeen. (Määrittely -Workshop 2011.)

Liiketoiminnan puolella esimerkkiprosessiin tulee myös muutoksia. Tämänhetkinen prosessi sisältää liiketoiminnassa seuraavat työvaiheet:

1. Excel -pyyntölomakkeen avaaminen Intranetistä
2. tarvittavien tietokenttien täyttö pyyntölomakkeessa
3. uuden sähköpostiviestin luonti ja lomakkeen lisäys liitteeksi
4. sähköpostin lähettäminen liitteen kanssa hyväksyttäväksi
5. hyväksymisen jälkeen viestin lähettäminen MDM- tiimille. (Määrittely -Workshop 2011.)

Pilotointiprojektin jälkeen liiketoiminnan loppukäyttäjä tekee Master Datan -hallintajärjestelmässä ainoastaan kolme kohtaa (kohdat 2., 4. ja 5.). Tästä seuraa, että loppukäyttäjän ei tarvitse käyttää sähköpostia prosessin aikana. (Määrittely -Workshop 2011.)

Tutkimustulokset osoittivat, että Master Datan -hallintajärjestelmän konseptoinnin kehittäminen on tärkeää myös tulevaisuudessa. Vaikka konseptointi keskittyi vaatimusten tarkasteluun pilotointiprojektissa, on erityisen tärkeää jatkaa konseptoinnin kehittämistä myös pilotointiprojektin jälkeen. Seuraavassa kuviossa (kuvio 13) näytetään viisi ilmaantunutta kehittämis ehdotusta.

Kehittämis ehdotukset:
Teknisten ratkaisujen vaatimukset
Tietokantojen synkronointi
Datan selaamiseen ja raportointiin liittyvien toiminnallisuuden tarkennus
Datan kerääminen, toimittaminen ja jakelu toimittaja- ja asiakasrajapinnoissa
Massatyökalun ja yksittäisen tuotteen käsittely

Kuvio 13: Kehittämis ehdotukset

Teknisten ratkaisujen vaatimuksia tulee tarkentaa erillisissä ratkaisudokumenteissa. Konseptointi keskittyy Onnisen näkökulmasta vaatimusten ja toiminnallisuuksien määrittelyyn. Toimittajalla tulee olla omat ratkaisudokumentit järjestelmän teknisestä toteutuksesta. Ratkaisudokumenteissa tulee ilmetä teknisestä näkökulmasta toteutettava järjestelmä.

Tietokantojen synkronointiin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Master Datan -hallintajärjestelmän tietokannan ja SAP -toiminnanohjausjärjestelmän tietokannan tulee olla identtisiä. Yhtenä vaihtoehtoista on esimerkiksi se, että tieto kirjataan ensisijaisesti Master Datan -hallintajärjestelmään ja samanaikaisesti tieto päivittyy SAP:in tietokantaan. Tästä seuraa, että toimittajan ja Onnisen on yhdessä löydettävä ratkaisu pitääkseen tietokannat identtisinä. Lisäksi toimittajalla on omanlaisensa vastuu järjestelmän toteutuksessa. Toimittajan on esitettävä mahdolliset ratkaisut, jotka ovat ylipäänsä teknisesti toteutettavissa.

Master Datan selaamisesta ja raportoinnista voidaan todeta, että niiden vaatimuksia tulee tarkentaa tulevaisuudessa konseptointiin. Varsinkin KPI -seurannassa löytyy vielä paljon epäselviä toiminnallisuuksia, joiden tarkennus vaatii läpikäyntiä Onnisen ja toimittajan välillä.

Datan keräämisestä, toimittamisesta ja jakelusta toimittaja- ja asiakasrajapinnoissa voidaan todeta, että näiden seikkojen huomioiminen on eriarvoisen tärkeää. Jotta järjestelmää voidaan laajentaa yritystoimintaa tukevaksi, on konseptointiin määriteltävä vaatimukset vastaisuudessa toimittaja- ja asiakasrajanpintoihin. On myös ensisijaista painottaa, että materiaalin- ja elinkaaren prosessien teknisessä toteutuksessa on otettava huomioon mahdollisuus laajentua toimittaja- ja asiakasrajapintoihin. Näin vältetään ”tuplatyö” eli asiat toteutetaan kerralla kuntoon.

Massatyökalun ja yksittäisen tuotteen käsittelyä tulee voida hyödyntää Master Datan hallintajärjestelmässä. Tämä tarkoittaa sitä, että on oltava mahdollisuus käsitellä tuotteita massoittein tai yksi tuote kerrallaan. Konseptoinnissa syvennytään lähinnä usean tuotteen massaylläpitoon. Ensisijaista onkin löytää soveltuva ratkaisu yksittäisen tuotteen ylläpitoon. Jatkossa konseptoinnin vaatimuksiin onkin täsmennettävä, kuinka yksittäisen tuotteen ylläpitäminen toteutuu järjestelmässä.

9 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tulosten perusteella voidaan todeta, että konseptointi oli onnistunut pilotointiprojektin ajalta. Tulosten perusteella havaittiin myös, että konseptointia tulee kehittää edelleen tulevaisuudessa. Master Datan -hallintajärjestelmän kehittämiselle syntyy tarvetta

tulevaisuudessa, kun järjestelmään tullaan lisäämään asiakas- ja toimittajarajapinnat. Järjestelmän tulee kyetä käsittelemään entistä suurempaa käyttäjäryhmää. Master Datan -hallintajärjestelmän eri toiminnallisuudet konseptoinnissa vaativat vielä tarkennusta tuonnempana. Siksi onkin huomionarvoista, että konseptointia kehitetään vaatimuksia vastaavaksi. Kaikki vastaajat kokivat konseptoinnin kattavuuden riittäväksi, mikä johtaa siihen, että konseptointia voidaan alkaa hyödyntämään järjestelmän kehityksessä.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli konseptoida Onniselle kehitettävälle Master Datan -hallintajärjestelmälle asetetut vaatimukset. Teemahaastattelu toimi tehokkaana tiedonhankintamenetelmänä. Teemahaastattelu toi esiin uusia näkökohtia konseptoinnin puutteista ja kehittämiskohteista. Avoimella haastattelulla pystyttiin ohjaamaan tutkimusteemoittain haastattelun etenemistä.

Käytetyn tutkimusmenetelmän yleisenä ongelmana on sen herkkyys. Toisaalta haastateltava voi olla kertomatta kaikkia asiaan kuuluvia seikkoja, kun taas toisaalta hän voi myös puhua muunneltua totuutta kertomalla haluttuja seikkoja tutkijaa miellyttääkseen. Näitä ongelmia ei kuitenkaan havaittu opinnäytetyössä. Ongelmaksi koettiin toimittajalta saamatta jääneet vastaukset. Näin ollen tuloksia analysoitiin ainoastaan Onnisen oman henkilöstön kokemusten perusteella. Teemahaastatteluista saatuja tuloksia on käytetty johtopäätösten ja kehittämisehdotusten lähteenä. Opinnäytetyössä käytettävästä tiedosta ja sen luotettavuudesta voidaan todeta, että konseptoinnissa käsiteltävät tiedot on saatu Onnisen Workshop -työskentelystä, sekä erilaisista kirja- ja Internet-lähteistä.

Opinnäytetyöprosessi avautui tekijälle vaihe vaiheelta. Vaatimusten konseptointi aloitettiin alkupisteestä. Aiempaa materiaalia Master Datan -hallintajärjestelmästä oli niukasti kirjallisessa muodossa. Näin ollen Workshop -työskentelystä saadut tiedot olivat ensiarvoisen tärkeitä. Nykyinen työni Master Datan parissa tuki koko opinnäyteprosessia. Master Datan -hallintajärjestelmän vaatimuksiin ja toiminnallisiin perehtyminen toi aivan uuden perspektiivin omaan tietämykseeni järjestelmien kehityksestä sekä niiden toiminnallisuuksista.

Uutena tutkimusaiheena voitaisiin pitää konseptoinnin laajentamista asiakas- ja toimittajarajapintoihin. Tästä seuraa, että seuraavaksi Master Datan -hallintajärjestelmän konseptointiin kuvattaisiin asiakkaisiin ja toimittajiin liittyvät vaatimukset. Lisäksi tulisi huomioida järjestelmän ulkoiset käyttäjät, koska tulevaisuudessa huomio tulee keskittymään myös järjestelmän ulkoisiin käyttäjiin. Jatkossa tätä näkökulmaa käyttämällä järjestelmästä saataisiin entistä monipuolisempi ja yritystoimintaa tukevampi.

Lähteet

Painetut teokset:

Dreibelbis, A., Hechler E., Milman, I., Oberhofer, M., van Run, P. & Wolfson D. 2008. Enterprise master data management. Boston, MA: International Business Machines Corporation.

Järvinen, P. & Järvinen, A. 2004. Tutkimustyön metodeista. Tampere: Opinpajan kirja.

Larman, C. 2007. Agile & iterative development: a manager's guide. Boston, MA; Pearson Education Inc.

Lehtinen, U. Niinimäki, S. 2005. Asiantuntijapalvelut. Tuotteistamisen ja markkinoinnin suunnittelu. Helsinki: WSOY.

Lehtonen, J.-M. 2004. Tuotantotalous. Helsinki: Werner Söderström Oy.

Loshin, D. 2009. Master data management. Burlington, MA: Elsevier inc.

Sommerville, I. 2004. Software Engineering. 7. painos. Harlow, England: Pearson Education.

Ulrich, K. Eppinger, S. 2003. Product design and development. Boston: McGraw -Hill.

Sähköiset lähteet:

Chisholm, M. 2008. What is master data? Viitattu 8.10.2011.
<http://www.b-eye-network.com/view/6758>

Lukin, E. 2010. Tekes kannustaa pilotoimaan ja demonstroimaan. Viitattu 29.10.2011.
<http://www.tekes.fi/fi/community/a/404/b/1325?name=Tekes+kannustaa+pilotoimaan+ja+demonstroimaan>

Julkaisemattomat lähteet:

Radcliffe, J. 2009. The seven building blocks of MDM: A framework for success. Gartner.

Rantakari, A. 2011. Master Datan -hallintajärjestelmä. Onninen.

Määrittely -Workshop 2011. Onninen Oy. Vantaa.

Kuviot

Kuvio 1: Master Datan luokittelu (Chisholm 2008).	10
Kuvio 2: Master Datan hallinta (Loshin 2009).	11
Kuvio 3: Master Datan -hallintajärjestelmä (Rantakari 2011).	14
Kuvio 4: Pilottiprojektin organisaatio (Määrittely -Workshop 2011.)	17
Kuvio 5: Pilotointiprojektin aikataulu (Määrittely -Workshop 2011.)	18
Kuvio 6: Master Datan -hallinnan seitsemän rakennuspalikkaa (Gartner 2009).	19
Kuvio 7: Master Datan -hallintajärjestelmän etusivu (Määrittely -Workshop 2011.).	24
Kuvio 8: Duplikaattivertailu (Määrittely -Workshop 2011.)	28
Kuvio 9: Duplikaattivertailun tulospäätelmä (Määrittely -Workshop 2011.)	29
Kuvio 10: M10 From CIAM Suite -käyttötapa (Määrittely -Workshop 2011.)	33
Kuvio 11: Create Material -prosessi (Määrittely -Workshop 2011.)	35
Kuvio 12: Vasteajat (Määrittely -Workshop 2011.)	40
Kuvio 13: Kehittämissuositukset	46

Liitteet

Liite 1 Teemahaastattelulomake - Vastaaja 1	52
Liite 2 Teemahaastattelulomake - Vastaaja 2	53
Liite 3 Teemahaastattelulomake - Vastaaja 3	54
Liite 4 Teemahaastattelulomake.....	55

Liite 1 Teemahaastattelulomake - Vastaaja 1

Teemahaastattelulomake	
Kysymykset	Vastaukset
	<i>Tämän teemahaastattelulomakkeen avulla pyritään kartoittamaan, onko Onnisen Master Datan -hallintajärjestelmän konseptointi vaadittavalla tasolla, jotta konseptointia voidaan hyödyntää tukimateriaalina Master Datan -hallintajärjestelmän kehityksessä, ylläpidossa ja käyttöönotossa. Konseptoinnissa määritetään suunniteltavan palvelun tarkoitus ja kohderyhmät, sekä määritellään siihen kuuluvat toiminnallisuudet ja ominaisuudet.</i>
Vastaaajan taustatiedot	
1. Ikä	33
2. Sukupuoli (rastita [x] sopivin vaihtoehto)	<input type="checkbox"/> Nainen <input checked="" type="checkbox"/> Mies
3. Koulutus	Kauppätieteiden
4. Nykyisessä yrityksessä oloaika (vuosina)	3
5. Organisaatio (rastita [x] sopivin vaihtoehto)	<input checked="" type="checkbox"/> Onninen Oy <input type="checkbox"/> Palvelun toimittaja
6. Henkilöstöryhmä (rastita [x] sopivin vaihtoehto)	<input checked="" type="checkbox"/> Esimies <input type="checkbox"/> Erityisasiantuntija <input type="checkbox"/> Asiantuntija <input type="checkbox"/> Toimihenkilö <input type="checkbox"/> Kehittäjä <input type="checkbox"/> Muu tukipalveluhenkilö
Master Datan -hallintajärjestelmän konseptointia koskevat kysymykset	<i>Vastauskentät on tarkoitettu avoimille vastauksille. Kerro vastauksenttiin omin sanoin mielipiteesi konseptointiin liittyvistä kysymyksistä.</i>
7. Onko Master Datan -hallintajärjestelmän konseptointi vaadittavalla tasolla, jotta konseptointia pystytään käyttämään tukimateriaalina Master Datan -hallintajärjestelmän kehityksessä?	Kyllä, pilottivaihe voidaan toteuttaa konseptissa kuvatuilla vaatimuksilla. Konsepti kattaa myös pilotin ulkopuolista vaatimuksia, jotka auttavat jatkokehittämistä.
8. Vastaako konsepti sisällöltään Master Datan -hallintajärjestelmän toiminnallisiin vaatimuksiin?	Kyllä, pilottivaihe voidaan toteuttaa konseptissa kuvatuilla vaatimuksilla. Mahdollisen pilottivaiheen jälkeisen jatkokehityksen kannalta ainakin datan selaamiseen ja raportointiin liittyvät toiminnallisuksien ja vaatimusten kuvaus vaatii tarkennusta.
9. Vastaako konsepti sisällöltään Master Datan -hallintajärjestelmän ei-toiminnallisiin vaatimuksiin?	Kyllä, pilottivaihe voidaan toteuttaa konseptissa kuvatuilla vaatimuksilla.
10. Onko konseptoinnissa kuvattu Master Datan -hallintajärjestelmän tekniset vaatimukset riittävällä tasolla, jotta konseptointia pystytään käyttämään tukimateriaalina Master Datan -hallintajärjestelmän kehityksessä?	Kyllä, konsepti antaa lähtökohdan ja viitekehityksen teknisten ratkaisuiden toteuttamiseen. Kuitenkin teknisten ratkaisujen vaatimukset tulee kuvata vielä tarkemmin ratkaisudokumenteissa, jotta niitä voidaan käyttää lopullisten ratkaisujen luomisessa.
11. Kattaako konseptointi riittävällä tasolla prosessien vaatimukset, jotta konseptointia pystytään käyttämään tukimateriaalina Master Datan -hallintajärjestelmän kehityksessä?	Kyllä, pilottiin valittu kokonaisuus tuotteen elinkaarenhallinnan prosesseista on kuvattu riittävällä tasolla, sekä kuvin, että kirjallisesti.
12. Onko konseptointi riittävällä tasolla, jotta voidaan alkaa toteuttamaan järjestelmän kehitystä?	Kyllä, järjestelmäkehitys voi alkaa ja jatkua konseptin pohjalta. Kuitenkin järjestelmätoteutukseen liittyvät lopulliset ratkaisut ja päätökset on hyvä käydä workshop-luonteisesti läpi vaatimus kerrallaan.
13. Onko konseptointi riittävällä tasolla, jotta voidaan toteuttaa konseptoinnissa esiintyvät testitapaukset?	Kyllä, käytötapaukset on kuvattu sillä tarkkuustasolla, että testitapauste kirjoittamisen pitäisi olla mahdollista. Ja itse käytötapaukset käyvät jo itsessään toiminnallisina testitapauksina. Teknisten asioiden testaaminen vaatii tarkempien teknisten yksityiskohtien läpikäymistä.
14. Millä tavoin konseptoinnin rakennetta tulisi kehittää?	Mielestäni rakenteellisesti konseptin on hyvin tehty. Pilotin jälkeisen jatkokehityksen kannalta, pitää niitä asioita, joita pilotin scopessa ei painoteta tarkentaa, mutta se voidaan tehdä nykyisen rakenteen sisällä.
15. Kerro vielä omin sanoin, mitä lisättävää sinulla olisi Master Datan -hallintajärjestelmän konseptointiin?	Onnisen pidemmän aikavälin jatkokehityksen kannalta, datan keräämiseen, toimittamiseen ja jakeluun liittyvien toimittaja- ja asiakarajapintojen vaatimusten kuvaaminen.
Lähetä täytetty lomake simo.korhonen@onninen.com Kiitos vastaamisesta!	

Liite 2 Teemahaastattelulomake - Vastaaja 2

Teemahaastattelulomake	
Kysymykset	Vastaukset
Vastajan taustatiedot	<i>Tämän teemahaastattelulomakkeen avulla pyritään kartoittamaan, onko Onnisen Master Datan -hallintajärjestelmän konseptointi vaadittavalla tasolla, jotta konseptointia voidaan hyödyntää tukimateriaalina Master Datan -hallintajärjestelmän kehityksessä, ylläpidossa ja käyttöönotossa. Konseptoinnissa määritetään suunniteltavan palvelun tarkoitus ja kohderyhmät, sekä määritellään siihen kuuluvat toiminnallisuudet ja ominaisuudet.</i>
1. Ikä	<u>34</u>
2. Sukupuoli (rastita [x] sopivin vaihtoehto)	<input type="checkbox"/> Nainen <input checked="" type="checkbox"/> Mies
3. Koulutus	<u>Diplomi-insinööri</u>
4. Nykyisessä yrityksessä oloaika (vuosina)	<u>3</u>
5. Organisaatio (rastita [x] sopivin vaihtoehto)	<input checked="" type="checkbox"/> Onninen Oy <input type="checkbox"/> Palvelun toimittaja
6. Henkilöstöryhmä (rastita [x] sopivin vaihtoehto)	<input type="checkbox"/> Esimies <input checked="" type="checkbox"/> Erityisasiantuntija <input type="checkbox"/> Asiantuntija <input type="checkbox"/> Toimihenkilö <input type="checkbox"/> Kehittäjä <input type="checkbox"/> Muu tukipalveluhenkilö
Master Datan -hallintajärjestelmän konseptointia koskevat kysymykset	<i>Vastaukset on tarkoitettu avoimille vastauksille. Kerro vastauksenttiin omin sanoin mielipiteesi konseptointiin liittyvistä kysymyksistä.</i>
7. Onko Master Datan -hallintajärjestelmän konseptointi vaadittavalla tasolla, jotta konseptointia pystytään käyttämään tukimateriaalina Master Datan -hallintajärjestelmän kehityksessä?	Kyllä. Konseptointi kattaa kattavasti MDM-ratkaisun kehittämiseen vaadittavat toiminnallisuudet ja kehitysideat.
8. Vastaako konsepti sisällyttää Master Datan -hallintajärjestelmän toiminnallisiin vaatimuksiin?	Kyllä. Konseptissa on käyty hyvin läpi MDM-ratkaisun toiminnalliset vaatimukset.
9. Vastaako konsepti sisällyttää Master Datan -hallintajärjestelmän ei-toiminnallisiin vaatimuksiin?	Kyllä. Konsepti kattaa riittävästi MDM-ratkaisun ei-toiminnalliset vaatimukset.
10. Onko konseptoinnissa kuvattu Master Datan -hallintajärjestelmän tekniset vaatimukset riittävällä tasolla, jotta konseptointia pystytään käyttämään tukimateriaalina Master Datan -hallintajärjestelmän kehityksessä?	Kyllä. Konseptoinnissa on kuvattu tekniset vaatimukset kattavasti. Konseptia voidaan käyttää sellaisenaan MDM-ratkaisun kehityksessä.
11. Kattaako konseptointi riittävällä tasolla prosessien vaatimukset, jotta konseptointia pystytään käyttämään tukimateriaalina Master Datan -hallintajärjestelmän kehityksessä?	Kyllä. Konseptointi kattaa prosessien vaatimukset vaadittavalla tasolla.
12. Onko konseptointi riittävällä tasolla, jotta voidaan alkaa toteuttamaan järjestelmän kehitystä?	Kyllä. Konseptointi kattaa järjestelmässä tarvittavat vaatimukset tasolla, jolla voidaan alkaa toteuttamaan järjestelmän kehitystä.
13. Onko konseptointi riittävällä tasolla, jotta voidaan toteuttaa konseptoinnissa esiintyvät testitapaukset?	Kyllä. Konseptoinnin avulla voidaan suorittaa määritellyt testitapaukset.
14. Millä tavoin konseptoinnin rakennetta tulisi kehittää?	Konseptin rakenne on hyvä. Ei mainittavia kehityskohteita.
15. Kerro vielä omin sanoin, mitä lisättävää sinulla olisi Master Datan -hallintajärjestelmän konseptointiin?	Toiminnallisissa vaatimuksissa pitäisi olla tarkempi kuvaus ja ratkaisuehdotus MDM-tietokannan ja SAPin väliseen datan synkronointiin. Ilman synkronointia on melkein mahdotonta pitää tietokannat identtisinä ja täten taata datan integriteetti.
Lähetä täytetty lomake simo.korhonen@onninen.com Kiitos vastaamisesta!	

Liite 3 Teemahaastattelulomake - Vastaaja 3

Teemahaastattelulomake	
Kysymykset	Vastaukset
Vastaaajan taustatiedot	<i>Tämän teemahaastattelulomakkeen avulla pyritään kartoittamaan, onko Onnisen Master Datan -hallintajärjestelmän konseptointi vaadittavalla tasolla, jotta konseptointia voidaan hyödyntää tukimateriaalina Master Datan -hallintajärjestelmän kehityksessä, ylläpidossa ja käyttöönotossa. Konseptoinnissa määritetään suunniteltavan palvelun tarkoitus ja kohderyhmät, sekä määritellään siihen kuuluvat toiminnallisuudet ja ominaisuudet.</i>
1. Ikä	52
2. Sukupuoli (rastita [x] sopivin vaihtoehto)	<input type="checkbox"/> Nainen <input checked="" type="checkbox"/> Mies
3. Koulutus	Kauppätieteen maisteri
4. Nykyisessä yrityksessä oloaika (vuosina)	7
5. Organisaatio (rastita [x] sopivin vaihtoehto)	<input checked="" type="checkbox"/> Onninen Oy <input type="checkbox"/> Palvelun toimittaja
6. Henkilöstöryhmä (rastita [x] sopivin vaihtoehto)	<input checked="" type="checkbox"/> Esimies <input type="checkbox"/> Erityisasiantuntija <input type="checkbox"/> Asiantuntija <input type="checkbox"/> Toimihenkilö <input type="checkbox"/> Kehittäjä <input type="checkbox"/> Muu tukipalveluhenkilö
Master Datan -hallintajärjestelmän konseptointia koskevat kysymykset	<i>Vastaukset on tarkoitettu avoimille vastauksille. Kerro vastauksenttiin omin sanoin mielipiteesi konseptointiin liittyvistä kysymyksistä.</i>
7. Onko Master Datan -hallintajärjestelmän konseptointi vaadittavalla tasolla, jotta konseptointia pystytään käyttämään tukimateriaalina Master Datan -hallintajärjestelmän kehityksessä?	Kyllä se on. Kyseessä on tietyssä määrin iteratiivinen prosessi, jonka lopputulos ei ole yksityiskohdissaan selvillä. Uusi työkalu antaa mahdollisuuksia, joita ei vielä tiedetä täysin.
8. Vastaako konsepti sisällöltään Master Datan -hallintajärjestelmän toiminnallisiin vaatimuksiin?	Kyllä. Katso edellä
9. Vastaako konsepti sisällöltään Master Datan -hallintajärjestelmän ei-toiminnallisiin vaatimuksiin?	Kyllä, toivottavasti. Olemme ehkä Onnisella hieman maallikkoja tällaisen määrittelyssä, ja ainakaan minä en täysin varmasti tiedä pyysimmekö oikeanluonteisia asioita.
10. Onko konseptoinnissa kuvattu Master Datan -hallintajärjestelmän tekniset vaatimukset riittävällä tasolla, jotta konseptointia pystytään käyttämään tukimateriaalina Master Datan -hallintajärjestelmän kehityksessä?	Kyllä
11. Kattaako konseptointi riittävällä tasolla prosessien vaatimukset, jotta konseptointia pystytään käyttämään tukimateriaalina Master Datan -hallintajärjestelmän kehityksessä?	Tämä on alkupaukku. Tämän jälkeen joudumme tekemään monia eri työkaluja. Tärkeätä on, että täältä löytyy periaatteen massatyökalun ja yksittäisen tuotteen käsittelyyn (First receipt on DC on tätä jälkimmäistä)
12. Onko konseptointi riittävällä tasolla, jotta voidaan alkaa toteuttamaan järjestelmän kehitystä?	Se toimii runkona, mutta pilotin konseptoinnin tavoitteena ei kuulukaan olla vastata tulevaisuuden kehittämiseen.
13. Onko konseptointi riittävällä tasolla, jotta voidaan toteuttaa konseptoinnissa esiintyvät testitapaukset?	Kyllä
14. Millä tavoin konseptoinnin rakennetta tulisi kehittää?	Konsepti on systemaattinen.
15. Kerro vielä omin sanoin, mitä lisättävää sinulla olisi Master Datan -hallintajärjestelmän konseptointiin?	Uskon että on riittävä.
Lähetä täytetty lomake simo.korhonen@onninen.com Kiitos vastaamisesta!	

Liite 4 Teemahaastattelulomake

Teemahaastattelulomake	
Kysymykset	Vastaukset
Vastaaajan taustatiedot	<i>Tämän teemahaastattelulomakkeen avulla pyritään kartoittamaan, onko Onnisen Master Datan -hallintajärjestelmän konseptointi vaadittavalla tasolla, jotta konseptointia voidaan hyödyntää tukimateriaalina Master Datan -hallintajärjestelmän kehityksessä, ylläpidossa ja käyttöönotossa. Konseptoinnissa määritetään suunniteltavan palvelun tarkoitus ja kohderyhmät, sekä määritellään siihen kuuluvat toiminnallisuudet ja ominaisuudet.</i>
1. Ikä	_____
2. Sukupuoli (rastita [x] sopivin vaihtoehto)	<input type="checkbox"/> Nainen <input type="checkbox"/> Mies
3. Koulutus	_____
4. Nykyisessä yrityksessä oloaika (vuosina)	_____
5. Organisaatio (rastita [x] sopivin vaihtoehto)	<input type="checkbox"/> Onninen Oy <input type="checkbox"/> Palvelun toimittaja
6. Henkilöstöryhmä (rastita [x] sopivin vaihtoehto)	<input type="checkbox"/> Esimies <input type="checkbox"/> Erityisasiantuntija <input type="checkbox"/> Asiantuntija <input type="checkbox"/> Toimihenkilö <input type="checkbox"/> Kehittäjä <input type="checkbox"/> Muu tukipalveluhenkilö
Master Datan -hallintajärjestelmän konseptointia koskevat kysymykset	<i>Vastaukset on tarkoitettu avoimille vastauksille. Kerro vastauksenttiin omin sanoin mielipiteesi konseptointiin liittyvistä kysymyksistä.</i>
7. Onko Master Datan -hallintajärjestelmän konseptointi vaadittavalla tasolla, jotta konseptointia pystytään käyttämään tukimateriaalina Master Datan -hallintajärjestelmän kehityksessä?	
8. Vastaako konsepti sisällöltään Master Datan -hallintajärjestelmän toiminnallisiin vaatimuksiin?	
9. Vastaako konsepti sisällöltään Master Datan -hallintajärjestelmän ei-toiminnallisiin vaatimuksiin?	
10. Onko konseptoinnissa kuvattu Master Datan -hallintajärjestelmän tekniset vaatimukset riittävällä tasolla, jotta konseptointia pystytään käyttämään tukimateriaalina Master Datan -hallintajärjestelmän kehityksessä?	
11. Kattaako konseptointi riittävällä tasolla prosessien vaatimukset, jotta konseptointia pystytään käyttämään tukimateriaalina Master Datan -hallintajärjestelmän kehityksessä?	
12. Onko konseptointi riittävällä tasolla, jotta voidaan alkaa toteuttamaan järjestelmän kehitystä?	
13. Onko konseptointi riittävällä tasolla, jotta voidaan toteuttaa konseptoinnissa esiintyvät testitapaukset?	
14. Millä tavoin konseptoinnin rakennetta tulisi kehittää?	
15. Kerro vielä omin sanoin, mitä lisättävää sinulla olisi Master Datan -hallintajärjestelmän konseptointiin?	
<i>Lähetä täytetty lomake simo.korhonen@onninen.com Kiitos vastaamisesta!</i>	